

ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

Παπαδοπετράκης Γρηγόριος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	7
1.2 ΕΝΝΟΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (e-commerce).....	8
1.3 ΕΝΝΟΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΝ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....	10
1.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	11
1.4.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ (Business to Consumer – B2C)..	11
1.4.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (Business to Business – B2B.....	11
1.4.3 ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ(Consumer to Consumer-C2C).	13
1.4.4 ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΙΝΟ.....	13
1.4.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....	14
1.5 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	15
1.5.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ B2C.....	15
1.5.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ B2B.....	20
1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	23
1.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ (ΠΥΡΑΜΙΔΑ).....	29
2.2 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ.	29
2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	29
2.2.2 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (Internet).....	30
2.2.3 ΤΟΠΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ (LAN).....	31

2.2.4 ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ (MAN).....	32
2.2.5 ΔΙΚΤΥΟ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (WAN).....	32
2.2.6 ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ (VAN).....	33
2.3 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	33
2.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	34
2.5 ΜΟΝΤΕΛΑ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ).....	34
2.5.1 ΕΝΝΟΙΑ.....	34
2.5.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ (e-shop).....	35
2.5.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ (e-procurement).....	35
2.5.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ(e-auction).....	36
2.5.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ(e-mall)	37
2.5.6 ΑΓΟΡΕΣ ΤΡΙΤΟΥ ΦΟΡΕΑ (Third Party Marketplaces).....	38
2.5.7 ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ (Virtual Communities).....	38
2.5.8 ΠΑΡΟΧΕΑΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΞΙΩΝ.....	39
2.5.9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΞΙΩΝ.....	39
2.5.10 ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ	40
2.5.11 ΜΕΣΙΤΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ (E-SHOP)

3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	42
3.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	43
3.2.1 Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ.....	43
3.2.2 ΟΝ-LINE ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	45
3.2.3 ΚΑΛΑΘΙ ΑΓΟΡΩΝ.....	45
3.2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ.....	46
3.2.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ.....	46
3.2.6 ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	47
3.2.7 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΛΑΤΗ.....	47
3.2.8 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ.....	50
3.3 ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	50
3.3.1 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	51
3.3.2 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (marketing web).....	52
3.3.2.1 ΓΙΑΤΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΟ INTERNET, ΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ. 52	
3.3.2.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ	53

3.3.2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	55
3.4 ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΜΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ.....	59
3.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

4.1 ΕΝΝΟΙΑ.....	62
4.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ.....	63
4.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΤΑΓΕΣ.....	64
4.4 ΨΗΦΙΑΚΟ ΧΡΗΜΑ.....	65
4.5 ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ (smart card).....	66
4.6 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (EFT).....	67
4.7 ΧΡΕΩΣΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ	67
4.8 ΠΡΟΠΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ.....	68
4.9 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ EDI (FEDI).....	68
4.10 ΤΡΙΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ (Υπηρεσίες τύπου PayPal)	69

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	72
5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ..	72
5.3 ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ.....	73
5.3.1 ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ.....	74
5.3.2 ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	75
5.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	76
5.4.1 ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....	76
5.4.2 ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	77
5.5 ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	79
5.5.1 Secure Socket Layer (SSL).....	79
5.5.2 Secure Electronics Transaction (SET).....	80
5.6 FIREWALLS	82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	84
6.2 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ON-LINE.	85
6.3 ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ.....	94

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	97
7.2 ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ (m-commerce)	99
7.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙ.....	101
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	103
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	104

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Είναι εμφανές πλέον ότι μια νέα κατάσταση έχει δημιουργηθεί στο χώρο του εμπορίου. Μια νέα μορφή του έχει παρουσιαστεί και αναπτύσσεται ραγδαία, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ΗΕ). Είναι δύσκολο να δοθεί ένας ακριβής ορισμό του. Ωστόσο συνοπτικά θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύνολο επιχειρηματικών στρατηγικών που μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας & συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές, οι οποίες επιτρέπουν, μέσω της χρήσης των νέων τεχνολογιών και των δικτύων, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα. Οι πρώτες μορφές του εμφανίστηκαν στις αρχές του 1970 με τη εμφάνιση και χρησιμοποίηση της Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Κεφαλαίου (EFT). Η χρήση διαδόθηκε τη δεκαετία του '80 με την χρησιμοποίηση της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής δεδομένων (EDI) και κορυφώθηκε τη δεκαετία του '90 με την εμφάνιση του παγκόσμιου ιστού (www). Ο όρος ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί κομμάτι ενός ευρύτερου φάσματος που ονομάζεται ηλεκτρονικό επιχειρήν και μπορεί να χωριστεί σε έξι κατηγορίες: B2B, B2C, C2C, B2G, G2C και εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι εφαρμογές του χωρίζονται σε εφαρμογές B2C, που περιλαμβάνουν: ηλεκτρονική διαφήμιση, ηλεκτρονικούς καταλόγους, ηλεκτρονικές εκδόσεις, ηλεκτρονικές τραπεζικές και ταξιδιωτικές υπηρεσίες και σε εφαρμογές B2B που περιλαμβάνουν: ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), σχεδιασμό επιχειρησιακών πόρων εφαρμογές intranet/extranet και ηλεκτρονική διεκπεραίωση προμηθειών. Τα οφέλη που προκύπτουν από τις εφαρμογές του ΗΕ είναι πολλά και τα χωρίζουμε σε τρεις κατηγορίες, οφέλη για τους καταναλωτές, τις επιχειρήσεις και τη κοινωνία γενικότερα. Εκτός από τα πλεονεκτήματα παρουσιάζει και μια σειρά από ελαττώματα τα οποία μπορούμε να διακρίνουμε σε τεχνολογικής και μη τεχνολογικής φύσης.

Το τεχνολογικό και επιχειρηματικό μοντέλο του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να παρουσιαστεί σαν μια πυραμίδα που περιλαμβάνει τέσσερα επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο βρίσκονται η τηλεπικοινωνιακή υποδομή και τα δίκτυα υπολογιστών (internet, LANs, VANs κτλ.) Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκονται οι διάφορες τεχνολογίες του ΗΕ (EDI, EFT, E-mail, E-cat κα.). Στο τρίτο επίπεδο βρίσκονται οι διάφορες επιχειρηματικές λειτουργίες (προβολή, παραγγελία, παράδοση κτλ.). Τέλος, στη κορυφή της πυραμίδας συναντούμε τα διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα (e-shop, e-procurement, e-auction, e-mall, virtual communities κτλ.).

Το ηλεκτρονικό κατάστημα αποτελεί το δικτυακό μάρκετινγκ μιας επιχείρησης ή οργανισμού επιφορτισμένο με δυνατότητες παραγγελίας και παράδοσης. Οι βασικές λειτουργίες ενός e-shop είναι η σχεδίαση του περιβάλλοντος διεπαφής, ο ηλεκτρονικός κατάλογος προϊόντων, το καλάθι αγορών, η ηλεκτρονική παραγγελία, ηλεκτρονική πληρωμή, διανομή και παράδοση προϊόντων, η επικοινωνία με τον πελάτη (μέσω e-mail, BBS, FAQs, τηλεφωνικής υποστήριξης) και τέλος η πιστοποίηση του ηλεκτρονικού καταστήματος. Για την επίτευξη της αύξησης των πωλήσεων του, δεν αρκεί μόνο η δημιουργία ενός e-shop, αλλά χρειάζεται διαφήμιση ώστε να γίνει γνωστό. Η διαφήμιση πραγματοποιείται τόσο με δικτυακά όσο και συμβατικά μέσα. Η λόγοι που οδηγούν σε on-line διαφήμιση είναι πολλοί. Πολλές επίσης είναι και οι μέθοδοι διαφήμισης που χρησιμοποιούνται (banners, e-mail marketing, pop up, splash screen κ.α.). Οι στρατηγικές της on-line διαφήμισης επικεντρώνονται στη παθητική προσέλκυση, την ενεργητική προώθηση, τη παρουσίασης συναφών διαφημίσεων, και τη διαφήμιση σαν εμπόρευμα. Τέλος στη προβολή μέσω διαδικτύου ο στόχος πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενες επισκέψεις, οι οποίες επιτυγχάνονται με μέσα όπως, η ζωντανή εξυπηρέτηση, τα δώρα, οι εκδηλώσεις κ.α.

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές είναι οι οικονομικές συναλλαγές που λαμβάνουν χώρα on-line μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου και το κρισιμότερο σημείο κάθε εμπορικής συναλλαγής και περιλαμβάνουν : τις Πιστωτικές κάρτες (που αποτελούν το συνηθέστερο μέσο πληρωμής), τις Ηλεκτρονικές επιταγές, Ψηφιακό χρήμα, Έξυπνες κάρτες και Ηλεκτρονικά πορτοφόλια, Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT), Χρεωστικές κάρτες, Χρηματοοικονομικό EDI, Προπληρωμένες κάρτες και Τρίτες υπηρεσίες πληρωμής (τύπου PayPal).

Η ασφάλεια είναι το σημαντικότερο αφανές θέμα στο internet, τα θέματα ασφαλείας πρέπει να έχουν απόλυτη προτεραιότητα τόσο κατά το σχεδιασμό και λειτουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης. Οι απαιτήσεις ασφαλείας των συστημάτων του ΗΕ επικεντρώνονται στον έλεγχο αυθεντικότητας, την εξουσιοδότηση, την εμπιστευτικότητα, την ακεραιότητα και τη μη αποποίηση ευθύνης. Ο κύριος μηχανισμός που προστατεύει και εξασφαλίζει την ασφάλεια των συναλλαγών είναι η κρυπτογράφηση, η οποία διακρίνεται σε συμμετρική και ασύμμετρη. Η πιστοποίηση του καταστήματος και του χρήστη εξασφαλίζεται μέσα από τις ψηφιακές υπογραφές και τα ψηφιακά πιστοποιητικά ενώ τα κυριότερα πρωτόκολλα ασφαλείας είναι το SSL και το SET. Τέλος, όσον αφορά τον έλεγχο της πρόσβασης σε υπηρεσίες δικτύου, τη λύση δίνουν τα firewalls.

Η εκτέλεση των χρηματιστηριακών συναλλαγών παλιότερα γινόταν με το σύστημα εκφώνησης –αντιφώνησης. Σήμερα όλες οι εντολές εκτελούνται ηλεκτρονικά μέσα από το Ολοκληρωμένο Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών. Το ΟΑΣΗΣ προσφέρει

ευκολία, μεγαλύτερη ασφάλεια και διαφάνεια στις συναλλαγές, ενώ επιτρέπει στον επενδυτή να δώσει ο ίδιος τις εντολές απευθείας στη χρηματιστηριακή εταιρία. Τα βήματα για την πραγματοποίηση μιας χρηματιστηριακής συναλλαγής απαιτούν: αρχικά τη δημιουργία μερίδας επενδυτή και λογ/μου αξιών στο Σ.Α.Τ, την ενεργοποίηση τους, στη συνέχεια την εισαγωγή στο σύστημα εντολής από τον πελάτη, κατόπιν τη διαβίβαση αυτής της εντολής από τον χειριστή στο ΟΑΣΗΣ, τη διαπραγμάτευση των εντολών που έχουν εισαχθεί στο ΟΑΣΗΣ και τέλος (εφόσον μια εντολή που έχει εισαχθεί στο ΟΑΣΗΣ «κάνει πράξη») την ολοκλήρωση της συναλλαγής και έκδοση πινακιδίων ως απόδειξη πραγματοποίησης της συναλλαγής. Η εκκαθάριση των συναλλαγών πραγματοποιείται από το Κ.Α.Α. σε τρεις εργάσιμες μέρες και περιλαμβάνει τέσσερα στάδια: γνωστοποίηση των πράξεων από το ΧΑ στο Κ.Α.Α., οριστικοποίηση των πράξεων, γνωστοποίηση του λογαριασμού χειριστή και διακανονισμός των πράξεων.

Το ΗΕ αποτελεί αναμφισβήτητα το εμπόριο του μέλλοντος. Το μέλλον του ΗΕ μπορούμε να το χωρίσουμε σε τεχνολογικό και σε μέλλον των σχέσεων εταιριών-πελατών. Μελλοντική εξέλιξη του ΗΕ αποτελεί και το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο (που ήδη υπάρχει) το οποίο ορίζεται ως το ΗΕ που διεξάγεται από οποιαδήποτε κινητή-ασύρματη συσκευή η οποία περιέχει microchip και έχει δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο. Αποτελεί φυσική επέκταση του ΗΕ καθώς δραστηριοποιείται σε διαφορετικό περιβάλλον από αυτό και αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Τέλος στο μέλλον αναμένεται περαιτέρω ανάπτυξη και του ηλεκτρονικού πορτοφολιού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στα τέλη της δεκαετίας το '60, ερευνητές του Υπουργείου Άμυνας των Η.Π.Α. που πειραματιζόμενοι με την διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστών, δημιούργησαν την ARPA-net το πρώτο περιορισμένου βεληνεκούς δίκτυο με στόχο να παρέχει ένα κανάλι επικοινωνίας ανάμεσα σε οργανισμούς που σχετίζονταν με την έρευνα σε θέματα άμυνας. Για να διευρυνθεί το δίκτυο αυτό σε ένα μεγαλύτερο επίπεδο ήταν απαραίτητη η ύπαρξη ενός πρότυπου και πιο εξεζητημένου πρωτοκόλλου. Αναπτύχθηκε λοιπόν η IP (Internet Protocol) τεχνολογία, η οποία μπορούσε να καθορίσει ένα νέο τρόπο διαχείρισης και αποστολής ηλεκτρονικών μηνυμάτων μέσω του δικτύου. Δέκα περίπου χρόνια αργότερα το 1977, εφευρέθηκε ένα νέο πρότυπο πρωτόκολλο το TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Το TCP/IP έδινε τη δυνατότητα στους χρήστες να συνδέονται μέσα από διάφορα σύνθετα δίκτυα στο ARPA-net¹. Σταδιακά το δίκτυο άρχισε να απομακρύνεται από το αρχικό στρατιωτικό/ακαδημαϊκό του χαρακτήρα μέσα στις Η.Π.Α καθώς απέκτησαν πρόσβαση και άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα (Αγγλίας, Νορβηγίας) αλλά εξεδόθει και έκδοση για ιδιώτες. Τότε αρχίζει να αναπτύσσεται και εξελίσσεται σ' ένα πολύ γρήγορο δίκτυο που υποστηριζόταν από μεγάλους σταθμούς υπολογιστών, τους κόμβους (το οποίο αργότερα μετεξελιχθηκε σε αυτό που σήμερα λέμε internet). Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ο συνδυασμός των φθηνών επιτραπέζιων Η/Υ και των δικτυακών εξυπηρετήσεων παρότρυνε πολλές επιχειρήσεις αλλά και ιδιώτες να αποκτήσουν υλικό και λογισμικό για την πρόσβαση στο δίκτυο. Ταυτόχρονα αναπτύσσεται ένα δίκτυο παραπλήσιας φιλοσοφίας το NSFNet (national science foundation net) που σιγά σιγά επεκτείνεται παγκόσμια. Εκείνη τη περίοδο πρωτοεμφανίστηκε ο όρος internet. Στις αρχές τις δεκαετίας του 1990 γίνεται ευρεία διάδοση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ενώ λίγο αργότερα έκανε την εμφάνιση του ο παγκόσμιος ιστός (world wide web) όπου παρέχει πρόσβαση σε αρχεία που

¹ <http://wdvl.com/internet/history>

συνδυάζουν κείμενο, εικόνα και ήχο. Ο ιστός έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη του internet καθώς με την εμφάνιση του συνέβαλε στην αλματώδη αύξηση του διαδικτύου. Ακόμη και σήμερα αποτελεί ένα από τους ταχύτερα εξελισσόμενους κλάδους του.

Η εξέλιξη και η πορεία του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη των δικτύων υπολογιστών και του internet. Οι πρώτες μορφές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου εμφανίζονται στις αρχές του 1970, όταν οι τράπεζες χρησιμοποίησαν την Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT) για τις συναλλαγές τις οποίες πραγματοποιούσαν μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων, βελτιώνοντας τα συστήματα πληρωμών. Στις αρχές του '80 το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων, αρχικά ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων, όπως η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail) για να επικοινωνούν οι εταιρίες μεταξύ τους. Οι τεχνολογίες του EDI συντέλεσαν στον εκσυγχρονισμό των διεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεων, αφού αυξήθηκε η αυτοματοποίηση, μειώνοντας έτσι τα έγγραφα και τα δεδομένα σε χαρτί, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να επικοινωνούν ηλεκτρονικά². Η κορύφωση του πραγματοποιείται από το 1990 και μετά, όταν το διαδίκτυο εξελίσσεται σημαντικά και γίνεται γνωστό και προσιτό σε ολόένα και περισσότερους χρήστες με την εμφάνιση του παγκόσμιου ιστού. Η εμφάνισή του παρείχε την δυνατότητα για διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες σε απευθείας σύνδεση και νέες μορφές άντλησης πληροφοριών και επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών. Από τότε και μετά εμφανίζονται οι μορφές B2C, C2C, G2C, G2B και το ηλεκτρονικό εμπόριο επεκτείνεται σε νέους τομείς. Μία επιχείρηση πλέον μπορεί να απευθυνθεί σε ένα ευρύτατο αγοραστικό κοινό το οποίο μπορεί να βρίσκεται σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη χωρίς να είναι υποχρεωτική η φυσική παρουσία του καταναλωτή στον χώρο πώλησης. Αυτό το γεγονός από μόνο του παρέχει σημαντική δυναμική για το εμπόριο και για τις διεθνείς αλλά και εγχώριες οικονομικές αγορές. Στις μέρες μας νέες μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου δημιουργούνται και εξελίσσονται χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας τέτοιες είναι το κινητό εμπόριο (m-commerce) και το «πανταχού παρόν» ηλεκτρονικό εμπόριο (u-commerce)³.

1.2 ΕΝΝΟΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

² Δουκίδης Γ- Θεμιστικλέους Μ- Δράκος Β- Παπαζαφειροπούλου Ν., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 18

³ <http://www.unipi.gr>

Είναι δύσκολο να δοθεί ένας ακριβής ορισμός του ηλεκτρονικού εμπορίου ώστε να αποδοθεί με σαφήνεια η ουσία του. Αρχικά, με απλά λόγια θα μπορούσαμε να ορίσουμε ως ηλεκτρονικό εμπόριο την επικοινωνία και τη σύναψη εμπορικών συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων ή μεταξύ επιχειρήσεων και των πελατών τους, με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων και του διαδικτύου. Το ηλεκτρονικό εμπόριο όμως δεν ενσωματώνει μόνο συναλλαγές που λαμβάνουν χώρα μέσω διαδικτύου αλλά μια ευρεία γκάμα δυνατοτήτων συναλλαγής, όπως για παράδειγμα μέσω κινητών τηλεφώνων, information kiosks ή πρωτοκόλλων διακίνησης δεδομένων τύπου EDI. Είναι ένα σύστημα που περιέχει όχι μόνο τις πράξεις που επικεντρώνονται στην αγορά και πώληση προϊόντων και υπηρεσιών που δημιουργούν κέρδος, αλλά έχει να κάνει και με εκείνες τις συναλλαγές που υποστηρίζουν αυτό το κέρδος, καθώς παρέχουν προσφορές πωλήσεις, δημιουργώντας ζήτηση για κάποια αγαθά, τεχνική υποστήριξη και επικοινωνία μεταξύ των συναλλασσόμενων⁴.

Η Φιλοσοφία του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο επανακαθορισμός του τρόπου με τον οποίο γίνονται οι εμπορικές συναλλαγές και η οποία έχει ως στόχο την αμοιβαία ωφέλεια των επιχειρήσεων και των πελατών τους. Δεν είναι μια νέα τεχνολογία αλλά χρησιμοποιεί τεχνολογίες δικτύων και λογισμικού. Το ΗΕ χρησιμεύει στις επιχειρήσεις ως ένα ακόμα εργαλείο με το οποίο θα μπορέσουν να εφαρμόσουν τις επιχειρησιακές τους στρατηγικές, έτσι ώστε να δημιουργήσουν συγκριτικά πλεονεκτήματα, τα οποία θα τους φέρουν σε καλύτερη θέση στην αγορά⁵.

Θα πρέπει λοιπόν να αντιληφθούμε τον όρο του ηλεκτρονικού εμπορίου ως το κοινό σημείο τομής μεταξύ δικτύων, συναλλασσόμενων και διαδικασιών (marketing, πωλήσεις, πληρωμές, υποστήριξη). Επιπλέον πρέπει να πάντα να λαμβάνουμε υπόψη μας ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένας όρος με δυναμικό χαρακτήρα και όχι στατικό. Οι εξελίξεις στην τεχνολογία αλλά ακόμα και στη νοοτροπία των πωλήσεων αλλάζουν με γοργούς ρυθμούς. Για να προσδιορίσουμε το e-commerce και να αποδώσουμε ολοκληρωμένα το νόημά του πρέπει να λειτουργούμε με βάση το υπάρχον τεχνολογικό περιβάλλον και τις νέες αντιλήψεις. Έτσι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύνολο επιχειρηματικών στρατηγικών που μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές, οι οποίες επιτρέπουν, μέσω της χρήσης

⁴ <http://www.geocities.gr>

⁵ Αρσένη Πασχόπουλου & Παναγιώτη Σκάλτσα, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 44

των νέων τεχνολογιών και των δικτύων, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα⁶.

Η έννοια του ΗΕ περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές δραστηριότητες όπως: Ηλεκτρονική εμπορία αγαθών και υπηρεσιών, παράδοση ψηφιακού περιεχομένου, ηλεκτρονική αγοραπωλησία μετοχών, ηλεκτρονική αποστολή παραστατικών, εμπορικές δημοπρασίες, συλλογικές εργασίες σχεδίασης και τεχνικών μελετών, ενημέρωση από πηγές σε απευθείας σύνδεση, κρατικές προμήθειες, πωλήσεις απ' ευθείας σε καταναλωτές και μεταγοραστική εξυπηρέτηση κ.α. Οι εφαρμογές του ΗΕ αφορούν τόσο προϊόντα (π.χ βιβλία), όσο και υπηρεσίες (π.χ. πληροφόρησης, χρηματοπιστωτικές κ.α.), παραδοσιακές δραστηριότητες (π.χ. ιατρική περίθαλψη, εκπαίδευση) και νέες δραστηριότητες (π.χ. εικονικά πολυκαταστήματα)⁷.

Ειδικότερα το ηλεκτρονικό εμπόριο εμφανίζεται με δύο τύπους δραστηριότητας, το καθαρό ή ολικό ηλεκτρονικό εμπόριο και το μερικό. Καθαρό ΗΕ, έχουμε όταν τα προϊόντα και υπηρεσίες είναι ηλεκτρονικά μορφής (άυλα) και η όλη διαδικασία πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, (παραγγελία, πληρωμή, παράδοση) χωρίς παρεμβολή φυσικών μέσων. Ενώ στο μερικό e-commerce ενώ η συναλλαγή ξεκινάει ηλεκτρονικά (εντοπισμός προϊόντων, παραγγελία), η παράδοση γίνεται με φυσικά μέσα.

1.3 ΕΝΝΟΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΝ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Πολλοί μελετητές τείνουν στο να συγχέουν τις έννοιες ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικό επιχειρήν. Στη πραγματικότητα όμως ο όρος e-εμπόριο αποτελεί κομμάτι του ευρύτερου φάσματος του η-επιχειρείν και προϋποθέτει τη διεξαγωγή συναλλαγών. Η έννοια του η-επιχειρείν είναι ευρύτερη, περιλαμβάνει την αγορά και πώληση αγαθών ή υπηρεσιών με ηλεκτρονικά μέσα (on-line), αλλά καλύπτει και άλλες πλευρές ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας, όπως οι προμήθειες, ο έλεγχος των αποθεμάτων, η διαχείριση της παραγωγής καθώς και των logistics, της υποστήριξης πελατών, της εφοδιαστικής αλυσίδας κ.α.. Επίσης περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως την ανταλλαγή πληροφοριών και ιδεών ενδο-εταιρικά ή με συνεργάτες της εταιρίας, την εύρεση προσωπικού, την προσέλκυση επενδυτών, τις ηλεκτρονικές προμήθειες, την τηλε-εκπαίδευση, την τηλε-εργασία κ.ά. Έτσι με τον όρο e-business, συνήθως αναφερόμαστε στο σύνολο των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης που

⁶ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef0.pdf

⁷ Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 10

πραγματοποιούνται με ηλεκτρονικό τρόπο και όπου η αγορά και η πώληση αποτελούν μόνο ένα υποσύνολο του όλου συστήματος. Το ηλεκτρονικό επιχειρήν καθιστά τις εταιρίες πιο αποτελεσματικές και πιο ευέλικτες στους εσωτερικούς ελέγχους, συμβάλλοντας στο να εργάζονται πιο στενά με τους προμηθευτές τους και να ανταποκρίνονται περισσότερο στις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών τους. Επιπρόσθετα επιτρέπει στις εταιρίες να επιλέγουν τους καλύτερους προμηθευτές αδιαφορώντας για τη γεωγραφική τους τοποθεσία⁸.

1.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

1.4.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ (Business to Consumer – B2C)

Είναι ίσως η πιο κλασική μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, όχι όμως και η πιο διαδεδομένη (Το B2C αντιπροσωπεύει περίπου το 20% του συνολικού e-Commerce). Κατ' αναλογία θα το αποκαλούσαμε λιανικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι εφαρμογές B2C απευθύνονται στο μέσο καταναλωτή. Αυτό το είδος ηλεκτρονικού εμπορίου έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, κυρίως μετά την ευρεία χρήση του διαδικτύου και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του. Το internet είναι το πιο κατάλληλο για συναλλαγές B2C καθώς είναι ευρέως διαθέσιμο και μπορεί να προωθήσει αποτελεσματικά προϊόντα και υπηρεσίες σε όλους τους τύπους πιθανών πελατών⁹. Περιλαμβάνει όλες τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Όπως είναι οι λιανικές πωλήσεις προϊόντων ή η παροχή υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα το ηλεκτρονικό εμπόριο B2C περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες, οι οποίες είναι :

- Ηλεκτρονική διαφήμιση και προώθηση
- Ηλεκτρονική υποστήριξη πωλήσεων
- Ηλεκτρονική πώληση πληροφοριών- Ηλεκτρονική διανομή προϊόντων
- Ηλεκτρονική πώληση προϊόντων- Ηλεκτρονικά καταστήματα
- Ηλεκτρονική αγορά υπηρεσιών
- Ηλεκτρονική ενημέρωση και ψυχαγωγία- Ηλεκτρονική δημοσιογραφία
- Ηλεκτρονική τραπεζική¹⁰.

Την πιο συνηθισμένη μορφή του ηλεκτρονικού εμπορίου B2C αποτελεί το ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) το οποίο θα αναλύσουμε στην συνέχεια.

⁸ <http://thalis.cs.unipi.gr/dpolemi/e-commerce/index.htm>

⁹ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

¹⁰ Χάλαρης Χρήστος, Οικονομία της κοινωνίας και της πληροφορίας, σελ. 14

1.4.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (Business to Business- B2B)

Πρόκειται για τον δυναμικότερο και ταχύτερα αναπτυσσόμενο κλάδο του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς αντιπροσωπεύει περίπου το 70% του συνόλου του. Αυτό συμβαίνει διότι οι εφαρμογές B2B περιλαμβάνουν εκατομμύρια συναλλαγών, τεράστιες επενδύσεις, ενώ η ταχύτητα και η ακρίβεια μπορεί να αποτελέσουν σοβαρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Σύμφωνα με τη Forrester Research, ο τομέας του B2B θα αναπτυχθεί μέχρι και με τρεις φορές ταχύτερο ρυθμό από τον αντίστοιχο του B2C.

Οι συναλλαγές Επιχείρησης προς Επιχείρηση, περιλαμβάνουν τις καθιερωμένες συναλλαγές της επιχείρησης με τους προμηθευτές αλλά με πραγματοποίηση των προμηθειών με ηλεκτρονικό τρόπο (μέσω ιδιωτικών δικτύων ή internet).¹¹ Οι εφαρμογές B2B έχουν ως στόχο να βελτιώσουν και να απλοποιήσουν τις διάφορες επιχειρησιακές διαδικασίες μέσα σε μια εταιρία, καθώς και να αυξήσουν την αποδοτικότητα των συναλλαγών μεταξύ εταιριών που συνεργάζονται. Οι εταιρίες χρησιμοποιούν το σύστημα B2B για γρηγορότερες συναλλαγές χωρίς σφάλματα, για έλεγχο των αποθεμάτων, αποτελεσματική αναπλήρωση των προϊόντων κ.τ.λ., ενώ επιτυγχάνουν μείωση του κόστους, αύξηση της παραγωγικότητας και αύξηση των ευκαιριών συνεργασίας. Ένα παράδειγμα εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου B2B είναι η διεκπεραίωση μέσω δικτύων καίριων λειτουργιών της επιχείρησης όπως η παραγγελία, και η τιμολόγηση¹².

Η συναλλαγές B2B άρχισαν να εφαρμόζονται πριν την δημιουργία του internet με χρήση τεχνολογίας EDI αρχικά και internet-EDI αργότερα. Σε πολλές περιπτώσεις, μπορεί το σύστημα να επεκτείνεται με τη χρήση συστημάτων ERP, έτσι ώστε να αυτοματοποιούνται και να συστηματοποιούνται διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση, όπως: ο προγραμματισμός παραγγελιών, ο έλεγχος διαθεσιμότητας και φυσικά πραγματοποίηση όλων των συναλλαγών ηλεκτρονικά.

Οι συναλλαγές αυτές μπορεί να πραγματοποιούνται άμεσα (πωλητής προς αγοραστή απ' ευθείας), είτε μέσω ενδιάμεσων (τρίτων) φορέων. Τότε αναφερόμαστε σε μια άλλη μορφή που λαμβάνει το B2B, αυτή της Ηλεκτρονικής ή Δικτυακής Αγοράς (e-Marketplace). Πρόκειται για δικτυακές τοποθεσίες στις οποίες συγκεντρώνονται επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται για συναλλαγή και πραγματοποιούν εμπορικές πράξεις όπως ανταλλαγή προϊόντων ή ηλεκτρονικούς πλειστηριασμούς. Οι Δικτυακές Αγορές, χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: τις

¹¹ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

¹² Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 10

Οριζόντιες, όπου εξυπηρετούνται ετερόκλητες συναλλασσόμενες επιχειρήσεις και τις Κάθετες, όπου οι επιχειρήσεις που παίρνουν μέρος ανήκουν στον ίδιο τομέα, όπως για παράδειγμα χημική βιομηχανία, catering κλπ. Στον ελληνικό χώρο έχουν γίνει κάποια διστακτικά, είναι η αλήθεια, βήματα για την δραστηριοποίηση στον χώρο των Δικτυακών Αγορών. Εν τούτοις υπάρχουν κάποιες εταιρείες που δραστηριοποιούνται όπως η Business Exchanges (<http://www.be24.gr>), Cosmo One (<http://www.cosmo-one.gr>) κ.α.¹³

1.4.3 ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ(Consumer to Consumer-C2C)

Στη κατηγορία αυτή του ηλεκτρονικού εμπορίου περιλαμβάνονται όλες οι ηλεκτρονικές συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ καταναλωτών (δηλ. η απευθείας πώληση προϊόντος ή υπηρεσίας από καταναλωτή σε καταναλωτή). Παραδείγματα των εφαρμογών αυτής της κατηγορίας αποτελούν οι πωλήσεις (π.χ. σπιτιών, αυτοκινήτων κλπ.) από μικρές αγγελίες (σε δικτυακούς τόπους όπως το www.classified2000.com). Επίσης η διαφήμιση προσωπικών υπηρεσιών στο διαδίκτυο και η πώληση γνώσης και εξειδίκευσης¹⁴. Τέλος μια από τις πιο διαδεδομένες εφαρμογές του C2C ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η ηλεκτρονική δημοπρασία σε δικτυακούς τόπους όπως το [eBay.com](http://www.eBay.com) (με την οποία θα ασχοληθούμε στο επόμενο κεφάλαιο).

1.4.4 ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΠΡΟΣ ΚΟΙΝΟ

Η κατηγορία αυτή έχει δημιουργηθεί τα τελευταία χρόνια και αποτελεί κομμάτι ενός νέου αναπτυσσόμενου κλάδου, της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government). Η μορφή αυτή περιλαμβάνει κυρίως δύο πλαίσια δραστηριοτήτων.

- Τη συνεργασία των δημοσίων φορέων με τις επιχειρήσεις (Business to Government-B2G): Καλύπτει κάθε μορφή ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ επιχειρήσεων και κρατικών φορέων, τόσο για διεκπεραίωση φορολογικών ή άλλων υποχρεώσεων (διεκπεραίωση των συναλλαγών τους ηλεκτρονικά), όσο και για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των δημοσίων προμηθειών. Αφορά δραστηριότητες όπως ηλεκτρονική παροχή πληροφοριών (ενημέρωση των επιχειρήσεων για διαγωνισμούς, προκηρύξεις, δημοπρασίες), ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων, ηλεκτρονική έκδοση πιστοποιητικών, προμήθειες δημοσίου, διευκόλυνση και αυτοματοποίηση των συναλλαγών,

¹³http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

¹⁴ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 11

ηλεκτρονική πιστοποίηση της επιχείρησης, δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής κ.α..

Σε προηγμένες χώρες η πρότυπη και μεθοδική λειτουργία του ηλεκτρονικού εμπορίου σ' αυτή τη μορφή έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των λειτουργικών εξόδων την παροχή καλύτερων υπηρεσιών και τον αποτελεσματικότερο έλεγχο εσόδων και διαφάνειας. Σιγά σιγά τίθενται και στη χώρα μας σε λειτουργία εφαρμογές που θα οδηγήσουν σε ανάλογα αποτελέσματα (όπως π.χ. η ηλεκτρονική υποβολή δηλώσεων ΦΠΑ και φόρου εισοδήματος).

- Την επικοινωνία του κράτους με τον πολίτη (Consumer to Government- C2G) που περιλαμβάνει την ενημέρωση των πολιτών για τις υπηρεσίες που παρέχει το κράτος και την διεκπεραίωση των υποθέσεων τους με τις δημόσιες υπηρεσίες, με ηλεκτρονικό τρόπο. Σ' αυτή την κατηγορία εντάσσονται δραστηριότητες όπως ηλεκτρονική παροχή πληροφοριών, ηλεκτρονική πιστοποίηση πολιτών, ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων – φορολογικών δηλώσεων, ηλεκτρονική έκδοση πιστοποιητικών και δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής από τον πολίτη¹⁵.

Οι δραστηριότητες αυτές διεκπεραιώνονται μέσα από γνωστούς ιστοτόπους όπως: www.taxisnet.gr, www.ika.gr, www.e-oikonomia.gr, www.gsis.gov.gr κ.α.

1.4.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Αφορά τη χρήση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας για τις εσωτερικές λειτουργίες μιας επιχείρησης. Η εσωτερική χρήση εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει ως στόχο την αποτελεσματικότερη λειτουργία των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, ώστε να μπορεί να προσφέρει καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες της. Οι εφαρμογές του συνήθως εντάσσονται στη λειτουργία ενός ενδο- δικτύου (Intranet) και μπορούν να είναι:

- επικοινωνία μεταξύ ομάδων εργασίας. Οι εφαρμογές αυτές (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κλειστές ομάδες συζήτησης και βιντεοσυνδιάσκεψη) επιτρέπουν το διοικητικό συντονισμό και τη συνεχή πληροφόρηση των ομάδων, αυξάνοντας τη ροή των πληροφοριών και βελτιώνοντας την απόδοση των ομάδων εργασίας.
- ηλεκτρονική δημοσίευση. Επιτρέπει την άμεση διανομή πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή, κυρίως μέσα από ιστοσελίδες . Έχει σημαντικά

¹⁵ Χάλαρης Χρήστος, Οικονομία της κοινωνίας και της πληροφορίας , σελ. 17

πλεονεκτήματα σε σύγκριση με την παραδοσιακή έντυπη διανομή πληροφοριών, όπως: σχεδόν μηδενικό κόστος, ταχύτερη μετάδοση, συνεχής ενημέρωση και αυτόματη αντικατάσταση πληροφοριών που έχουν πάψει να ισχύουν.

- Παραγωγικότητα των πωλήσεων. Οι εφαρμογές αυτής της κατηγορίας βελτιώνουν τη ροή των πληροφοριών ανάμεσα στην επιχείρηση και τη δύναμη πωλητών της, καθώς επίσης ανάμεσα στην επιχείρηση και τους πελάτες της. Οι πληροφορίες αυτές επιτρέπουν την ευέλικτη προσαρμογή της στρατηγική και των προϊόντων της επιχείρησης στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των καταναλωτών¹⁶.

1.5 ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

1.5.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ B2C

1. Ηλεκτρονική Διαφήμιση. Η διαφήμιση και η διάδοση των πληροφοριών είναι στις μέρες μας οι μεγαλύτερες εμπορικές δραστηριότητες στον ιστό. Η απλή δημιουργία ενός site δεν είναι πλέον αρκετή, μια επένδυση σε ανάπτυξη και συντήρηση για μια επιχείρηση δεν αποδίδει χωρίς διαφήμιση. Η διαφήμιση στο internet είναι ένας κλάδος με τεράστια ανάπτυξη. Όλο και περισσότερες εταιρίες αυξάνουν τον αριθμό των χρημάτων που διαθέτουν για τη διαφήμιση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους στο διαδίκτυο. Οι λόγοι που οδηγούν σε αυτήν είναι πολλοί. Τον σημαντικότερο ίσως αποτελεί η συνεχής αύξηση της χρήσης του internet σε βάρος των συμβατικών μέσων¹⁷. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι με του οποίους μπορεί κάποιος να διαφημιστεί. Άλλοι τρόποι λιγότερο ή περισσότερο γνωστοί. Ο δημοφιλέστερος είναι οι διαφημιστικές αφίσες (banners). Άλλες μέθοδοι διαφήμισης είναι η εμφάνιση οθόνης, η ενοικίαση χώρου (spot leasing), μέσω e-mail, μέσω URL (καθολικών εντοπιστών πόρων), μέσω chat rooms κ.α..

Ανεξάρτητα από τον τρόπο διαφήμισης που θα αποφασίσει να ακολουθήσει κάθε διαφημιστής, πρέπει να έχει υπόψη του ότι η ηλεκτρονική διαφήμιση είναι πολύ διαφορετική από την παραδοσιακή και αυτό συμβαίνει κυρίως για δυο λόγους την αλληλεπίδραση και την εξατομίκευση. Με την αλληλεπίδραση ο χρήστης μπορεί να αναζητά ενεργά πληροφορίες, να υποβάλει ερωτήσεις μέσω e-mail και να συμμετέχει σε διαφημιστικές δραστηριότητες. Η εξατομίκευση προχωρά ένα βήμα παραπέρα

¹⁶ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

¹⁷ <http://www.internetinfo.gr/internetadvertising/index.html>

καθώς ο διαφημιστής μέσω διαφόρων τεχνολογιών (π.χ. profiling) μπορεί να φτιάξει το προσωπικό προφίλ του πελάτη και να του προσφέρει εξατομικευμένα διαφημιστικά μηνύματα πετυχαίνοντας καλύτερα διαφημιστικά αποτελέσματα¹⁸.

Αν και ο τομέας της ηλεκτρονικής διαφήμισης εξακολουθεί να αναπτύσσεται και οι υπηρεσίες του βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, πολλά είναι τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση του σε σχέση με την παραδοσιακή διαφήμιση. Μερικά είναι: Η μείωση του κόστους προβολής, η δημιουργία εξατομικευμένων μηνυμάτων, η 24ώρη προβολή, η δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης της διαφήμισης κ.α.

2. Ηλεκτρονικοί κατάλογοι. Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι (e-cat) είναι δικτυακές σελίδες που δίνουν πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχει η επιχείρηση. Θεωρητικά ένας ηλεκτρονικός κατάλογος είναι μια ηλεκτρονική απεικόνιση της βιτρίνας μιας επιχείρησης και των προϊόντων που διαθέτει. Πρακτικά όμως ένας e-cat σημαίνει πολύ περισσότερα¹⁹. Συνοπτικά μπορούμε να πούμε ότι οι κατάλογοι αυτοί μπορεί να περιέχουν τεχνικές περιγραφές προϊόντων όπως ιδιότητες, χαρακτηριστικά, διαθεσιμότητα προϊόντος, πληροφορίες τιμών κ.λπ.. Επίσης επιτρέπουν τη δημιουργία λιστών προϊόντων και την διασύνδεση εσωτερικών εφαρμογών όπου αποθηκεύονται πληροφορίες για τα προϊόντα μιας επιχείρησης και εν συνεχεία προχωρούν στην αυτόματη δημιουργία καταλόγων για τα προϊόντα αυτά. Η επιχείρηση μπορεί να αποστείλει ηλεκτρονικά τους καταλόγους αυτούς στους υποψηφίους πελάτες της, να δημιουργήσει καταλόγους κατά παραγγελία κ.α.. Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι διακρίνονται ανάλογα τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας σε στατικούς καταλόγους (παρουσίαση της πληροφορίας σε κείμενο και στατικές εικόνες) και δυναμικούς (παρουσίαση της πληροφορίας σε κινούμενες εικόνες ή animation). Επίσης ανάλογα το βαθμό προσαρμογής τους διακρίνονται σε τυποποιημένους (ο ίδιος κατάλογος σε κάθε πελάτη) και σε προσαρμοσμένους (όπου το περιεχόμενο, η τιμολόγηση και η εμφάνιση προσαρμόζονται ανάλογα τον πελάτη).

Το βασικά τους πλεονεκτήματα σε σχέση με τους έντυπους καταλόγους, είναι ότι οι κατάλογοι αυτοί μπορεί να ενημερώνονται και να αλλάζουν αυτόματα ανάλογα τις ανάγκες και σε συντομότερο χρόνο. Επίσης προσφέρουν αναβαθμισμένες υπηρεσίες (σε σχέση με τους έντυπους) όπως πρόσθεση ήχου, κινούμενων εικόνων και δυνατότητα παγκόσμιας προβολής ενώ το σημαντικότερο είναι ότι εξασφαλίζουν

¹⁸ <http://www2.ellinogermaniki.gr/ep/agroweb/htmls/lessons/commerce1gr/221.htm>

¹⁹ http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=809

χαμηλότερο κόστος. Μειονέκτημα αποτελεί το ότι για τη λειτουργία τους, απαιτούν σύνδεση με κάποιο δίκτυο (συνήθως το διαδίκτυο).²⁰

3 .Ηλεκτρονικές εκδόσεις. Ο εκδοτικός τομέας ήταν από τους πρώτους που επένδυσαν σε νέες τεχνολογίες και ειδικά στο διαδίκτυο. Όλο και περισσότεροι εκδότες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως μέσο πληροφόρησης και επιδιώκουν την εμπορική του εκμετάλλευση. Λέγοντας ηλεκτρονικές εκδόσεις εννοούμε κυρίως τις ηλεκτρονικές εφημερίδες καθώς και άλλες ανεξάρτητες εκδόσεις μέσω διαδικτύου. Με τον όρο ηλεκτρονική εφημερίδα εννοούμε την αυτοματοποιημένη ηλεκτρονική δημοσίευση του περιεχομένου μιας εφημερίδας στον ιστό (με όλα τα άρθρα, τις φωτογραφίες κ.λπ. να διατίθενται ηλεκτρονικά στο κοινό). Βέβαια οι περισσότερες ηλεκτρονικές εφημερίδες έχουν ως στόχο να προωθήσουν κυρίως την έντυπη μορφή τους δίνοντας ηλεκτρονικά απλά μια εικόνα των ειδήσεων Μόνο ηλεκτρονική μορφή έχουν συνήθως αυτές που απευθύνονται σε μικρό εξειδικευμένο κοινό. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των ηλεκτρονικών εφημερίδων σημείωσε τρομερή άνοδο και ειδικότερα οι εβδομαδιαίες εκδόσεις. Παραδείγματα εφημερίδων που εμφανίζονται ηλεκτρονικά είναι www.kathimerini.gr , [http:// ta-nea.dolnet.gr](http://ta-nea.dolnet.gr), www.ft.com κ.α²¹.

Επίσης μια αγορά που δείχνει να έχει μεγάλη δυναμική εξέλιξης είναι οι ανεξάρτητες εκδόσεις που αποτελούν σήμερα έναν γοργά αναπτυσσόμενο και πολλά υποσχόμενο κλάδο της εκδοτικής βιομηχανίας. Αποτελούν μια νέα μορφή έκδοσης βιβλίων (CD, DVD) που δίνει πλέον τη δυνατότητα στους συγγραφείς να μπορούν να εκδίδουν το έργο τους σε ηλεκτρονική μορφή, με ελάχιστο κόστος και συγχρόνως με πολλές τεχνολογικές δυνατότητες (απεριόριστες φωτογραφίες, links κ.λπ.). Το e-book είναι συνήθως ένα ολοκληρωμένο έργο, οποιουδήποτε θέματος (λογοτεχνία, ιστορία, επιστήμες, ποίηση κ.α.) το οποίο δεν έχει υλική υπόσταση, μπορεί να μεταφέρεται ηλεκτρονικά και του οποίου η ανάγνωση επιχειρεί να δώσει την ίδια αίσθηση μ' ένα παραδοσιακό βιβλίο καθώς παρέχει τις ίδιες ακριβώς δυνατότητες σημαντικά όμως ενισχυμένες από τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας²². Παρόμοια εγχειρήματα έχουν ήδη να πραγματοποιούνται στο χώρο της μουσικής και του βίντεο και αναμένεται να αλλάξουν ραγδαία το χώρο της αγοράς.

Μερικές από τις παρεχόμενες υπηρεσίες των ηλεκτρονικών εκδόσεων είναι:

- Η ηλεκτρονική ανάγνωση. Στην οποία ο χρήστης μπορεί να διαβάσει τις ειδήσεις και τις πληροφορίες που επιθυμεί μέσω ιστοσελίδων.

²⁰ <http://www.imu.iccs.gr/courses/MIS/MIS-lecture3.ppt>

²¹ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

²² <http://www.greekarchitects.gr/index.php?act=sv>

- Αναζήτηση άρθρων. Που προσφέρεται μέσα από μηχανή αναζήτησης ή ευρετήρια
- Πρόσβαση και χρήση ηλεκτρονικών αρχείων.
- Προσαρμοσμένες υπηρεσίες πληροφοριών. Οι οποίες καθορίζονται ανάλογα τις προτιμήσεις του αναγνώστη (προφίλ χρήστη).

Τα οφέλη των ηλεκτρονικών εκδόσεων για τον εκδοτικό οργανισμό είναι η αύξηση της ανταγωνιστικής βάσης (με υπηρεσίες που προσελκύουν νέους αναγνώστες), η συλλογή πληροφοριών για τις προτιμήσεις και τα χαρακτηριστικά των πελατών, η ταχύτερη ενημέρωση των αναγνωστών, η κάλυψη μεγαλύτερης γεωγραφικής περιοχής και φυσικά το χαμηλό κόστος²³.

4. Τραπεζικές υπηρεσίες. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες (e-banking) γνωστές επίσης και ως τραπεζικές υπηρεσίες μέσω δικτύου, εικονικές ή κατ' οίκον τραπεζικές υπηρεσίες, περιλαμβάνουν ποικίλες τραπεζικές δραστηριότητες που εκτελούνται από το σπίτι, το γραφείο, το δρόμο ή οποιοδήποτε άλλο μέρος, εκτός του χώρου της τράπεζας. Οι τραπεζικές αυτές υπηρεσίες προσφέρονται κυρίως μέσω του διαδικτύου αλλά όχι μόνο. Όλες οι τράπεζες πια έχουν δημιουργήσει ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχοντας ένα σύνολο δυνατοτήτων στους πελάτες τους. Οι τραπεζικές αυτές υπηρεσίες περιλαμβάνουν από την απλή πληρωμή ή έλεγχο του υπολοίπου του λογαριασμού έως την εξασφάλιση ενός δανείου. Φυσικά υπάρχει μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών που παρέχονται όχι μόνο από τις τράπεζες, αλλά και από εταιρίες που προσφέρουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Οι σημαντικότερες είναι:

- Πληρωμή κάθε είδους λογαριασμών, μεταφορά κεφαλαίων
- Ηλεκτρονική έκδοση επιταγών, προέγκριση δανείων, πιστωτικών καρτών.
- Δυνατότητα υποβολής αίτησης για ανάκληση επιταγών
- Έλεγχος τραπεζικών λογαριασμών, πιστωτικών καρτών κ.λπ.
- Διαχείριση του χαρτοφυλακίου
- Διατήρηση αρχείου, Αλλαγή του απορρήτου κωδικού PIN
- Ηλεκτρονική πώληση μετοχών και γενικά χρηματιστηριακές συναλλαγές κ.α.²⁴.

Τα οφέλη για τις τράπεζες και τους πελάτες της είναι σημαντικά. Για την τράπεζα είναι ένας γρήγορος, οικονομικός τρόπος παροχής υπηρεσιών που απαλλάσσει το προσωπικό από τη γραφική εργασία και προσφέρει υπηρεσίες 24ώρες το 24ωρο πράγμα αδύνατο για οποιοδήποτε παράρτημα. Ενώ για τον πελάτη είναι εύκολος, φτηνός τρόπος για να διεκπεραιώνει τις υποθέσεις του, που τον απαλλάσσει από

²³ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

²⁴ http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=741

ουρές και έντυπες φόρμες και του εξασφαλίζει 24ωρη εξυπηρέτηση. Παρόλα αυτά υπάρχουν ακόμα ελλείψεις τις οποίες οι τράπεζες θα πρέπει να περιορίσουν καθώς περιορίζουν την ανάπτυξη του e-banking. Αυτές έγκειται στο ότι υπάρχει σχετικά χαμηλός βαθμός διείσδυσης του διαδικτύου, υπάρχει περιορισμένη τεχνολογική εξοικείωση των χρηστών και τέλος υπάρχει έλλειψη εμπιστοσύνης για την ασφάλεια των συναλλαγών²⁵.

5. Ταξιδιωτικές υπηρεσίες. Ο παγκόσμιος χαρακτήρας του διαδικτύου ταιριάζει απόλυτα με τις ανάγκες των ταξιδιωτών και του ταξιδιωτικού κλάδου, ο οποίος και αποτέλεσε έναν από τους πρώτους επιχειρηματικούς τομείς που αξιοποίησε τις δυνατότητες του διαδικτύου για την παροχή τουριστικών και γενικότερα ταξιδιωτικών υπηρεσιών στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον. Με τον όρο ηλεκτρονικό ταξιδιωτικό πρακτορείο ορίζουμε την μεταφορά στο internet όλων ή μέρους των υπηρεσιών που προσφέρει ένα πραγματικό ταξιδιωτικό πρακτορείο. Η ύπαρξη ενός ταξιδιωτικού πρακτορείου στο διαδίκτυο δεν προϋποθέτει οπωσδήποτε την ύπαρξη ενός πλήρους και ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος που θα παρέχει όλες τις υπηρεσίες που είναι διαθέσιμες από το πραγματικό πρακτορείο. Πολλά ταξιδιωτικά πρακτορεία στο internet αποτελούνται από μια στατική ιστοσελίδα η οποία παρέχει την επωνυμία του πρακτορείου, την (πραγματική) διεύθυνση του, και συνήθως ένα e-mail για την επικοινωνία. Σ' αυτά η χρήση του internet γίνεται καθαρά για διαφημιστικούς λόγους. Συνήθως όμως τα πρακτορεία προσφέρουν κάποιο έστω και μικρό ποσοστό ταξιδιωτικών υπηρεσιών μέσω του internet. Οι υπηρεσίες αυτές ποικίλουν. Συνήθως τα περισσότερα ταξιδιωτικά πρακτορεία προσφέρουν ηλεκτρονικά όσες υπηρεσίες είναι δυνατόν να αυτοματοποιηθούν πλήρως (π.χ. υπηρεσίες αναζήτησης ταξιδιωτικών προϊόντων κ.α.). Συγκεκριμένα οι δυνατότητες που προσφέρονται από τα ηλεκτρονικά ταξιδιωτικά πρακτορεία περιλαμβάνουν:

- Υπηρεσίες ηλεκτρονικού καταλόγου, υπηρεσίες αναζήτησης και υπηρεσίες κρατήσεων (για ταξίδια, ξενοδοχεία, ξεναγήσεις, εισιτήρια κ.λπ.).
- Υπηρεσίες επικοινωνίας μεταξύ πελατών και ταξιδιωτικού πρακτορείου.
- Παροχή πρόσθετων υπηρεσιών όπως είναι ο σχεδιασμός ταξιδιών, δημοπρασία ταξιδιωτικών υπηρεσιών καθώς και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα πολυμέσα (δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης από βίντεο ή εικόνα).

²⁵ <http://www.strategic.gr>

Στα κυριότερα οφέλη που προκύπτουν είναι η ταχύτερη ενημέρωση των πελατών σε σχέση με τα έντυπα διαφημιστικά φυλλάδια, καθώς και την 24ωρη λειτουργία του συστήματος. Πάνω από 16.000 ξενοδοχεία σε 138 χώρες παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου και σχεδόν όλες οι μεγάλες αεροπορικές εταιρείες παρέχουν τη δυνατότητα κράτησης θέσεων από τον δικτυακό τους τόπο. Αρκεί να προσθέσουμε ότι η εταιρία Easy jet κάνει πάνω από το 75% των κρατήσεων της on-line²⁶.

1.5.2 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ B2B

1. Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI). Μια από τις σημαντικότερες τεχνολογίες του ΗΕ είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων. Το EDI αναφέρεται στην ηλεκτρονική ανταλλαγή ηλεκτρονικών εμπορικών δεδομένων (παραστατικών) μεταξύ επιχειρήσεων. Τυπικά παραδείγματα EDI είναι οι παραγγελίες, τα τιμολόγια, οι τιμοκατάλογοι, οι αναφορές κ.α. Τα δεδομένα αυτά είναι οργανωμένα σε αυτοτελή μηνύματα, το περιεχόμενο και η δομή των οποίων καθορίζονται από κάποιο κοινώς αποδεκτό πρότυπο. Τα πρότυπα που χρησιμοποιούνται σε παγκόσμιο επίπεδο προέρχονται από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα επικοινωνιακών αναγκών των εμπορικών εταιριών. Το πρότυπο αυτό είναι το EDI-FACT (EDI For Administration, Commerce and Transportation)²⁷.

Η μεγάλη επιτυχία του EDI οφείλεται στο ότι τα δεδομένα που ανταλλάσσονται μορφοποιούνται σύμφωνα με την καθορισμένη πρότυπη γλώσσα και έτσι μπορούν να τύχουν άμεσης επεξεργασίας από διαφορετικές εφαρμογές, ακόμα κι αν αυτές δεν είναι συμβατές μεταξύ τους. Τα πλεονεκτήματα του EDI μπορούν να εντοπιστούν τόσο σε λειτουργικό επίπεδο (αποφυγή λαθών πληκτρολόγησης στοιχείων, εξοικονόμηση κόστους, αυξημένη ταχύτητα επικοινωνίας), όσο και σε επίπεδα επιχειρησιακών στρατηγικών (π.χ. σύσφιξη σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές, ανάπτυξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών).

Το EDI δεν αποτελεί νέα τεχνολογία, οι πρώτες εφαρμογές του χρησιμοποιήθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του '60, πριν ακόμα την εμφάνιση του internet, με τη χρησιμοποίηση ιδιωτικών δικτύων προστιθέμενης αξίας (VANs), που εξασφάλιζαν μεγάλη αξιοπιστία αλλά και μεγάλο κόστος. Έτσι παρά το ότι τα οφέλη από τη χρήση του EDI είναι πάρα πολλά για τις επιχειρήσεις, τα κόστη για την εγκατάσταση του αλλά και η συμμετοχή στα συγκεκριμένα δίκτυα ήταν μέχρι πρότινος απαγορευτικά

²⁶ Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 15

²⁷ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/1/papers/1_1.pdf

για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Τη λύση στο πρόβλημα αυτό έδωσε η web-EDI ή internet-EDI, η οποία προσφέρει στις επιχειρήσεις (ειδικά στις μικρομεσαίες) τη δυνατότητα να εξοικονομήσουν κεφάλαια αξιοποιώντας τα οφέλη της EDI με τη χρήση του internet.

Με λίγα λόγια η internet-EDI είναι η ανάπτυξη των εφαρμογών του EDI με τη χρήση του διαδικτύου για την ανταλλαγή των δεδομένων. Η web-EDI δημιουργήθηκε με σκοπό την απλοποίηση της χρήσης της απαιτούμενης τεχνολογίας για την υπολοίπιση εφαρμογών EDI, τη τεχνολογική διαφάνεια και κυρίως το χαμηλό κόστος επένδυσης και χρήσης. Στο internet-EDI τόσο ο αποστολέας όσο και ο παραλήπτης εκτελούν σχεδόν τις ίδιες ενέργειες με το παραδοσιακό EDI αλλά μέσω internet και όχι VAN. Τελικός της στόχος είναι να μπορούν οι οργανισμοί να συμμετάσχουν σε δίκτυα ανταλλαγής μηνυμάτων EDI μόνο με τη χρήση ενός φυλλομετρητή ιστοσελίδων (browser) και μιας σύνδεσης στο Internet. Το κόστος για τις επιχειρήσεις είναι πολύ μικρότερο για εφαρμογές EDI με τη χρήση internet αντί για ιδιωτικά δίκτυα, όμως με αυτό τον τρόπο η αξιοπιστία και η ασφάλεια είναι εξίσου μικρότερη. Για το λόγο αυτό σε εφαρμογές web-EDI γίνεται χρήση κρυπτογραφικών τεχνικών ώστε να παρέχεται μεγαλύτερη ασφάλεια²⁸.

Μολονότι το internet-EDI αποτελεί σήμερα τη δημοφιλέστερη εφαρμογή EDI στο Διαδίκτυο, το μέλλον της εμπορικής επικοινωνίας βρίσκεται μάλλον σε λύσεις XML/EDI (εφαρμογές τεχνολογίας EDI με τη χρήση της γλώσσας XML). Η XML (extensible mark-up language) είναι μια γλώσσα περιγραφής της δομής των εγγράφων και σχεδιάστηκε για να υπερβεί τα παραδοσιακά προβλήματα που συναντούν οι HTML, SGML (δημοφιλείς γλώσσες περιγραφής και διανομής της πληροφορίας). Το κύριο πλεονέκτημα από τη χρήση της XML για εφαρμογές EDI έγκειται στο ότι, αντίθετα με τα παραδοσιακά πρότυπα UN/EDI-FACT, η xml δεν χρειάζεται την ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών ούτως ώστε να κάνει τα δεδομένα ενός μηνύματος κατανοητά στο χρήστη. Τα XML δεδομένα μπορούν να παρουσιαστούν είτε σ' ένα web-browser είτε σε μια εσωτερική εφαρμογή δίχως πρόσθετο χειρισμό ή ειδικά προγράμματα H/Y. Έτσι όλοι οι εμπλεκόμενοι θα είναι σε θέση να αποκομίζουν οφέλη από την ενσωμάτωση του EDI (όχι μόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις), καθώς μέσω της XML γίνεται ακόμη ευκολότερη και οικονομικότερη η αξιοποίηση του διαδικτύου και των τεχνολογιών EDI²⁹.

²⁸ <http://support.inf.uth.gr/courses/CE600/HE-C-plires-MHYD2003.pdf>

²⁹ <http://www.ean.gr/istos.chtm?prnbr=6650&locale=el>

2. Σχεδιασμός επιχειρησιακών πόρων (ERP). Ο σχεδιασμός Επιχειρησιακών πόρων είναι ένας όρος που χαρακτηρίζει ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, οι οποίες υποστηρίζονται από λογισμικό πολλαπλών επιλογών και βοηθούν έναν παραγωγό ή μια επιχείρηση να διαχειρίζεται σημαντικούς τομείς όπως :

- Σχεδιασμός προϊόντος
- Αγορά ανταλλακτικών
- Διατήρηση αποθεμάτων
- Αλληλεπίδραση με τους προμηθευτές
- Παροχή υπηρεσίας εξυπηρέτηση πελατών και παρακολούθηση παραγγελιών

Το σύστημα ERP μπορεί επίσης να περιλαμβάνει μονάδες εφαρμογών για τα χρηματοοικονομικά θέματα μιας επιχείρησης και τον τομέα ανθρώπινου δυναμικού. Συνήθως ένα σύστημα ERP χρησιμοποιεί ή είναι ενσωματωμένο με ένα αντίστοιχο σύστημα βάσης δεδομένων. Και η ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος μπορεί να περιλαμβάνει σημαντική ανάλυση των επιχειρησιακών διαδικασιών, επανεκπαίδευση του προσωπικού και νέες εργασιακές διαδικασίες³⁰. Πρόσφατη έρευνα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών έδειξε ότι το 30% των πολύ μεγάλων ελληνικών επιχειρήσεων καλύπτει το σύνολο των πληροφοριακών του αναγκών με συστήματα ERP³¹.

3. Εφαρμογές Intranet/Extranet. Το intranet (ενδοδίκτυο) είναι ένα δίκτυο το οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο σε μια επιχείρηση, προκειμένου να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της για εσωτερική πληροφόρηση και οργάνωση. Δομικό χαρακτηριστικό του είναι η ιδιωτικότητα, σύμφωνα με την οποία δικαίωμα εισόδου στο δίκτυο έχουν μόνο όσοι διαθέτουν κωδικό πρόσβασης (προσπέλαση ιδιωτική και περιορισμένη). Αποτελείται από Η/Υ οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους ενσύρματα ή σπανιότερα ασύρματα. Η συνηθέστερη μορφή που λαμβάνει είναι αυτή του μικρού τοπικού δικτύου μπορεί όμως να συμπεριλάβει μια ολόκληρη επιχείρηση από τα κεντρικά της γραφεία μέχρι τα πιο απομακρυσμένα υποκαταστήματα³². Η πρόσβαση πραγματοποιείται μέσω ενός φυλλομετρητή (browser) ενώ χρησιμοποιεί ίδια τεχνολογία με το διαδίκτυο. Το extranet ή “επεκταμένο intranet” συνδυάζει τη διασφάλιση απορρήτου και την ασφάλεια των intranet με την παγκόσμια εμβέλεια του διαδικτύου δίνοντας πρόσβαση σε εξωτερικούς συνεργάτες της εταιρίας. Στην ουσία είναι εκείνο το κομμάτι του intranet το οποίο μπορεί να προσεγγιστεί από

³⁰ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

³¹ <http://www.plant-management.gr/online/>

³² <http://www.go-online.gr>

πελάτες, προμηθευτές και εξωτερικούς συνεργάτες της εταιρίας μέσω διαδικτύου, με τη χρήση κωδικού πρόσβασης. Πρόκειται δηλαδή για ένα μικρό ιδιωτικό δίκτυο που επικοινωνεί τόσο με το intranet όσο και με το internet, ευρισκόμενο στο μέσο και λειτουργώντας συνδεδετικά. Η πρόσβαση σε αυτά (όπως και στα intranet) είναι διαβαθμισμένη. Τέλος επειδή ένα extranet επιτρέπει τη σύνδεση ανάμεσα σε επιχειρήσεις μέσω του internet, είναι μια ανοικτή και ευέλικτη πλατφόρμα ικανή για τη διαχείριση της αλυσίδας προμηθειών.³³ Η ανάπτυξη του extranet αφορά κυρίως επιχειρήσεις που διαθέτουν εκτεταμένο εμπορικό δίκτυο σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία και επιθυμούν να προσφέρουν στους συνεργάτες τους υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας. Οι τυπικές εφαρμογές intranet/extranet περιλαμβάνουν :

- Τηλεδιάσκεψη / βιντεοδιάσκεψη
- Πρόσβαση σε εταιρικές αποκλειστικές εφαρμογές και κοινές βάσεις δεδομένων
- Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων
- Λογισμικό συλλογικής χρήσης που συμβάλει στη συνεργασία των ομάδων
- Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων ομάδων.

4. Ηλεκτρονική διεκπεραίωση προμηθειών. Μια από τις σημαντικές δραστηριότητες ενός οργανισμού είναι και η ηλεκτρονική διεκπεραίωση των προμηθειών των διαφόρων απαραίτητων για τον οργανισμό προϊόντων. Σε αυτά τα προϊόντα περιλαμβάνονται από πολύπλοκα εργαλεία παραγωγής μέχρι απλοί συνδετήρες και από υλικό υπολογιστή μέχρι μπαταρίες. Η παραδοσιακή διαδικασία προμηθειών μπορεί να μην προσφέρει πάντα τις καλύτερες τιμές για τον οργανισμό και συνήθως είναι χρονοβόρα. Με τη χρήση των διάφορων τεχνολογιών (π.χ.EDI) όμως οι προμήθειες έχουν πλέον αυτοματοποιηθεί για όλα τα είδη των προϊόντων και για οποιαδήποτε ποσότητα με πολύ μικρό κόστος³⁴. Έτσι τα οφέλη που προφέρουν είναι μεταξύ άλλων: Μείωση του κύκλου και του κόστους αγορών, βελτίωση του ελέγχου του προϋπολογισμού, εξάλειψη των διοικητικών σφαλμάτων, βελτίωση της διαχείρισης της πληροφορίας, ταχύτεροι χρόνοι μετάδοσης και διεκπεραίωσης της παραγγελίας, βελτίωση της διαχείρισης της πληροφορίας (πληροφορίες προμηθευτών, τιμολόγησης) κ.α. Έτσι ολοένα και περισσότερο οι εταιρίες σήμερα χρησιμοποιούν συστήματα ηλεκτρονικών προμηθειών³⁵.

1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

³³Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 242, 248

³⁴ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

³⁵ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 210

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τις εφαρμογές του ΗΕ είναι πολλά γι' αυτό μπορούμε να τα χωρίσουμε. Ο διαχωρισμός μπορεί να γίνει με βάση σε ποιόν επιφέρουν όφελος. Έτσι τα χωρίζουμε σε τρεις κατηγορίες: οφέλη για τους καταναλωτές, οφέλη για τους οργανισμούς και οφέλη για την κοινωνία γενικότερα.

1. Οφέλη για τους καταναλωτές:

- Καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών: Το ΗΕ επιτρέπει στους πελάτες να ψωνίζουν ή να κάνουν άλλου είδους συναλλαγές 24ώρες το 24ωρο, όλο το έτος και σχεδόν από οποιοδήποτε μέρος, αυτοματοποιώντας τη διαδικασία απάντησης στις πιο συχνές και συνηθισμένες ερωτήσεις, και επιτρέποντας έτσι στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να ασχοληθεί με τις περιπτώσεις που πραγματικά απαιτούν προσοχή. Οι καταναλωτές μπορούν να λάβουν λεπτομερείς πληροφορίες μέσα σε λίγα λεπτά καθώς επίσης, δεν υπάρχει χάσιμο χρόνου και ταλαιπωρία, ενώ μειώνονται και οι μετακινήσεις. Η παράδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών γίνεται γρηγορότερα ενώ για μερικά προϊόντα (π.χ. ψηφιακά) η παράδοση μπορεί να είναι άμεση³⁶.
- Δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλους πελάτες: Το ΗΕ επιτρέπει στους πελάτες να έρχονται σε επαφή με άλλους πελάτες σε ηλεκτρονικές κοινότητες, όπου μπορούν να ανταλλάζουν απόψεις και να συγκρίνουν τις εμπειρίες τους.
- Μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων: Προσφέρονται στους πελάτες περισσότερες επιλογές. Καθώς μπορούν να επιλέξουν μέσα από μεγάλη γκάμα προϊόντων και υπηρεσιών από περισσότερες πηγές και ανεξάρτητα από το τόπο διαμονής τους, αφού έχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης παγκόσμιων αγορών με δυνατότητα εύκολης και γρήγορης σύγκρισης των προϊόντων αυτών³⁷.
- Χαμηλότερες τιμές προϊόντων: Η μείωση των τιμών των προϊόντων αποτελεί έμμεσο αποτέλεσμα της μείωσης του κόστους των συναλλαγών (κόστος παραγωγής και διακίνησης). Αν λάβουμε υπόψη μας ότι το λειτουργικό κόστος ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι πολύ μικρότερο από το κόστος των αντίστοιχων φυσικών καταστημάτων, οδηγούμαστε στο λογικό συμπέρασμα ότι και τα προϊόντα που διακινούνται ή πωλούνται μέσω του διαδικτύου είναι επίσης φθηνότερα από τα αντίστοιχα των φυσικών καταστημάτων. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επίσης συμβάλει στη τόνωση του

³⁶ http://e-services.aua.gr/ecommerce2_gr.htm

³⁷ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 15-16

ανταγωνισμού, το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία προσφορών, εκπτώσεων και την προσφορά αγαθών σε καλύτερες τιμές.³⁸

2. Οφέλη για τις επιχειρήσεις:

- Πρόσβαση σε νέες αγορές: Το ΗΕ επεκτείνει τη θέση αγοράς σε εθνικές και διεθνείς αγορές. Είναι σημαντικό όφελος καθώς δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να έχουν παγκόσμια παρουσία. Αυτό τους δίνει την ευκαιρία, (και ειδικά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις), να μπορέσουν να διευρύνουν τον κύκλο εργασιών τους σε νέες αγορές και σε καινούριο αγοραστικό κοινό.
- Περιορισμός άμεσου κόστους: Η χρήση ενός ψηφιακού δικτύου για τη δημοσίευση και τη μετάδοση πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή μπορεί να μειώσει το κόστος σε σύγκριση με την επικοινωνία και τη δημοσίευση σε έντυπη μορφή (μειώνει το κόστος της δημιουργίας, επεξεργασίας, διανομής, αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών που βρίσκονται σε χαρτί). Έτσι έχουμε μείωση του κόστους μια σειράς διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα σε μια επιχείρηση, όπως λειτουργικό κόστος, κόστος προώθησης/διαφήμισης, λειτουργικό κόστος ενδοπληροφόρησης, κόστος επικοινωνίας με τους και προμηθευτές αυτοματοποίηση της διαχείρισης παραγγελιών, jit διαχείριση της αποθήκης, καθώς και το κόστος υποστήριξης των πελατών σε 24-ωρη βάση χωρίς την ανάγκη λειτουργίας ενός τηλεφωνικού κέντρου.³⁹ Επίσης η το ΗΕ μειώνει σημαντικά το κόστος παραγωγής και διανομής των αγαθών ειδικά σε προϊόντα που μεταφέρονται ηλεκτρονικά.
- Ταχύτερη παράδοση προϊόντων: Χάρη στην αμεσότητα της πρόσβασης στις νέες πληροφορίες, το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει τη συντόμευση του χρόνου που απαιτείται για την παραγωγή και την παράδοση πληροφοριών και υπηρεσιών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε κλάδους που εξαρτώνται από την έγκαιρη παράδοση κρίσιμων πληροφοριών, όπως τα μέσα ενημέρωσης και η χρηματιστηριακή αγορά⁴⁰.
- Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, μέσω ταχύτερης διεκπεραίωσης, τόσο των συναλλαγών της με τους καταναλωτές, όσο και τις επικοινωνίας με τις άλλες επιχειρήσεις, επιτρέπει στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους πλησιάζοντας περισσότερο στις ανάγκες του πελάτη.

³⁸ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/1/papers/1_1.pdf

³⁹ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm#6

⁴⁰ http://e-services.aua.gr/ecommerce2_gr.htm

- Καλύτερος έλεγχος αποθεμάτων: Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες επιταχύνουν την ολοκλήρωση των συναλλαγών, αυξάνοντας έτσι την ευελιξία στις προμήθειες των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις αξιοποιούν τη δυνατότητα αυτή με την εφαρμογή του συστήματος JIT (Just-In-Time), που μειώνει τα περιθώρια ανανέωσης των αποθεμάτων, περιορίζοντας έτσι σημαντικά το κόστος παραγωγής-διάθεσης των προϊόντων τους. Γενικότερα ισχύει ότι όσο λιγότερος χρόνος απαιτείται για την ολοκλήρωση μιας παραγγελίας, τόσο μικρότερο απόθεμα είναι υποχρεωμένη να κρατά μια επιχείρηση, ώστε να μην υπάρξει διακοπή στις δραστηριότητές της. Έτσι η αποθήκευση των προϊόντων ανταποκρίνεται στη πραγματική ζήτηση⁴¹.
- Εξατομίκευση προϊόντων και υπηρεσιών: Το ΗΕ επιτρέπει την λεπτομερή παρακολούθηση και καταγραφή του αγοραστικού προφίλ των πελατών μιας επιχείρησης, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα, μέσα από συστήματα pull, παροχής εξατομικευμένων προϊόντων και υπηρεσιών σ' αυτούς.

3. Οφέλη για τη κοινωνία:

- Το ΗΕ επιτρέπει σε περισσότερα άτομα να εργάζονται στο σπίτι και να κάνουν λιγότερες μετακινήσεις για αγορές, με αποτέλεσμα να υπάρχει λιγότερη κίνηση στους δρόμους και μικρότερη μόλυνση του περιβάλλοντος.
- Βελτιώνει το πρόσωπο των δημοσίων υπηρεσιών του κράτους προσφέροντας καλύτερη ποιότητα συναλλαγών με τον πολίτη και διευκολύνοντας την παροχή δημοσίων υπηρεσιών σ' αυτούς όπως υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης, φορολογικές (εφορία) κ.α. παρέχοντας εύκολη και γρήγορη εξυπηρέτηση
- Επιτρέπει τη πώληση αγαθών και παροχή υπηρεσιών σε χαμηλότερες τιμές δίνοντας τη δυνατότητα σε άτομα από λιγότερο ευνοημένες κοινωνικές ομάδες να αγοράσουν βελτιώνοντας έτσι το βιοτικό τους επίπεδο.
- Τέλος επιτρέπει σε ανθρώπους από αναπτυσσόμενες χώρες και από αγροτικές περιοχές, να απολαμβάνουν προϊόντα και υπηρεσίες που αλλιώς δε θα ήταν διαθέσιμα για αυτούς⁴².

1.7 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΗΕ

Εκτός όμως από τα παραπάνω πλεονεκτήματα, το ηλεκτρονικό εμπόριο παρουσιάζει και μια σειρά από ελαττώματα και κινδύνους που σχετίζονται με τις

⁴¹ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

⁴² http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef1.pdf

εμπορικές επικοινωνίες και τις συναλλαγές. Οι κίνδυνοι και τα μειονεκτήματα αυτά θα μπορούσαμε να τα χωρίσουμε σε δυο κατηγορίες;

1. Τεχνολογικής φύσης :

- Υπάρχει έλλειψη κοινά αποδεκτών προτύπων ποιότητας, πρωτοκόλλων επικοινωνίας καθώς και έλλειψη ασφαλείας και αξιοπιστίας.
- Υπάρχει ανεπαρκές εύρος ζώνης τηλεπικοινωνιών. Το δίκτυο αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα κυκλοφορίας και έλλειψης επάρκειας στη μεταφορά δεδομένων λόγω της ραγδαίας αύξησης των συνδεδεμένων χρηστών. Αν και οι δικτυακές τεχνολογίες εξελίσσονται με ταχύτητα, η ανάγκη για μεγαλύτερο εύρος ζώνης και επομένως ταχύτητα στη μεταφορά δεδομένων, αυξάνεται με ακόμη μεγαλύτερο ρυθμό, και ωστόσο αντιμετωπιστεί αυτό, τα προβλήματα σχετικά με την ποιότητα των υπηρεσιών θα παραμένουν
- Επιπλέον απαιτούμενο κόστος για την υποδομή. Μολονότι οι εταιρείες αναγνωρίζουν τη σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι επενδύσεις υποδομής είναι ένας παράγοντας που πρέπει να εκτιμηθεί και να ληφθεί σοβαρά υπ' όψη⁴³.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού είναι ακόμη υπό εξέλιξη.
- Υπάρχουν δυσκολίες στο συνδυασμό Διαδικτυακών εφαρμογών ηλεκτρ. εμπορίου με υπάρχουσες εφαρμογές και βάσεις δεδομένων
- Η εξυπηρέτηση διαδικασιών μεγάλης κλίμακας απαιτεί υψηλά αυτοματοποιημένα συστήματα και αποθήκες προϊόντων⁴⁴.

2. Μη τεχνολογικής φύσης:

- Τα θέματα ασφαλείας και προστασίας προσωπικών δεδομένων αποτρέπουν πιθανούς πελάτες. Είναι ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα του ΗΕ. Στο internet δύσκολα μπορεί κανείς να εγγυηθεί απόλυτη ασφάλεια στις συναλλαγές. Κι αυτό λειτουργεί ως ένας ψυχολογικός φραγμός για τον καταναλωτή που διστάσει να δώσει τα στοιχεία του (πιστωτική κάρτα) στο internet. Βέβαια οι μέθοδοι κρυπτογράφησης και διασφάλισης απορρήτου βελτιώνονται συνεχώς, οι κίνδυνοι έχουν μειωθεί στο ελάχιστο και οι περιπτώσεις ηλεκτρονικής απάτης αποτελούν ασήμαντο ποσοστό⁴⁵.
- Επίσης η γενικότερη έλλειψη εμπιστοσύνης στα συστήματα η-εμπορίου και σε άγνωστους προμηθευτές αποτρέπουν τους πιθανούς πελάτες. Οι πελάτες

⁴³<http://www2.ellinogermaniki.gr>

⁴⁴ http://e-services.aua.gr/ecommerce2_gr.htm

⁴⁵ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 17

δεν εμπιστεύονται έναν άγνωστο απρόσωπο πωλητή, τις συναλλαγές χωρίς χαρτιά και τα ηλεκτρονικά χρήματα .

- Δεν υπάρχει φυσική επαφή του πελάτη με τα προϊόντα. Στο ΗΕ μεγάλο μειονέκτημα αποτελεί και το γεγονός ότι ο πελάτης δεν έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί προσωπικά το προϊόν πριν το επιλέξει. Οι πελάτες νοιώθουν μεγαλύτερη σιγουριά όταν έχουν άμεση επαφή με το προϊόν, για το λόγο αυτό υπάρχει μεγάλη επιφύλαξη στις ηλεκτρονικές αγορές προϊόντων και ιδιαίτερα στη χώρα μας.
- Πολλά ζητήματα που σχετίζονται με νομικά θέματα, κανονισμούς (πχ. Φορολογικά θέματα) κυβερνητικές ρυθμίσεις κ.α. παραμένουν ανεπίλυτα
- Τα αποτελέσματα και οι συνέπειες του ΗΕ δεν έχουν ακόμα πλήρως μελετηθεί και αξιολογηθεί. Το ΗΕ είναι ένας τομέας που μεταβάλλεται με ραγδαίο ρυθμό και έως σήμερα έχουν γίνει υποθέσεις μόνο σχετικά με την επιτυχία του. Υπάρχουν βέβαια επιτυχημένα παραδείγματα, αλλά μόλις τώρα διανύουμε το στάδιο της ωριμότητας. Και πολλοί οργανισμοί διστάζουν να εφαρμόσουν ηλεκτρονικές συναλλαγές.
- Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει επαρκής αριθμός (κριτική μάζα) των αγοραστών και πωλητών που είναι απαραίτητοι για κερδοφόρες δραστηριότητες η-εμπορίου
- Η σύνδεση στο internet κατά τόπους παραμένει ακριβή η και άβολη και δεν είναι διαθέσιμη για όλους. Έτσι εάν ο κόσμος δεν έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο η προσπάθεια που γίνεται δεν φτάνει στο τελικό καταναλωτή⁴⁶.

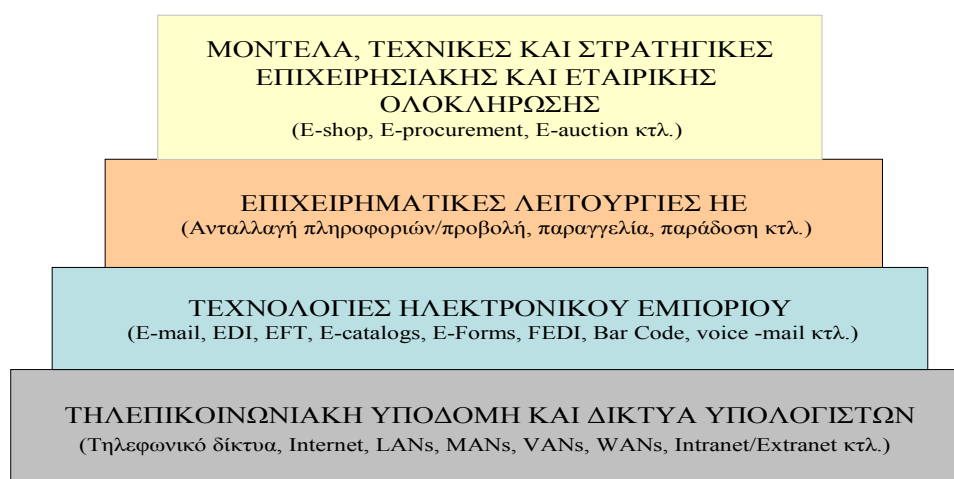
⁴⁶ http://e-services.aua.gr/ecommerce2_gr.htm

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΗΕ

2.1 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Το τεχνολογικό και επιχειρηματικό μοντέλο του ηλεκτρονικού εμπορίου περιλαμβάνει τέσσερα επίπεδα στο οποία παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα :

Σχ. 1 Το Τεχνολογικό και Επιχειρηματικό μοντέλο του ΗΕ (πυραμίδα του ΗΕ)



Στο σχήμα αυτό βλέπουμε τη δομή του όλου συστήματος του ΗΕ. Στη βάση του οικοδομήματος λοιπόν βρίσκονται οι τηλεπικοινωνίες και αυτό γιατί επιτρέπουν τη δημιουργία δικτύων υπολογιστών που αποτελούν τη βασική υποδομή για την ανάπτυξη των διαφόρων τεχνολογιών του ΗΕ. Οι τεχνολογίες αυτές με τη σειρά τους αποτελούν τη βάση για την πραγματοποίηση των διαφόρων επιχειρηματικών λειτουργιών τις οποίες εν συνεχεία η επιχείρηση χρησιμοποιεί για την διαμόρφωση και την ανάπτυξη των διαφόρων επιχειρηματικών μοντέλων του ΗΕ⁴⁷. (Στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση των όρων).

2.2 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

⁴⁷ Πασχοπούλος Α. & Σκάλτσας Π., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 45

2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Είναι η βάση του οικοδομήματος. Αυτό περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες και τα συστήματα που χρησιμοποιούν οι εταιρίες, προκειμένου να διεξάγουν όλα τα είδη των επιχειρησιακών συναλλαγών ηλεκτρονικά. Αναφέρεται λοιπόν στις συνιστώσες εκείνες που αποτελούν την βασική υποδομή για το ΗΕ. Και αυτές είναι τα δίκτυα υπολογιστών και ο επικοινωνιακός και τεχνολογικός εξοπλισμός τους. Ο επικοινωνιακός εξοπλισμός περιλαμβάνει όλα αυτά τα μέσα και τις τεχνολογίες (κανάλια και μέσα τηλεπικοινωνιών) που απαιτούνται για τη δημιουργία και λειτουργία των δικτύων. Αυτά είναι το τηλεφωνικό δίκτυο, το δορυφορικό δίκτυο τηλεπικοινωνιών, οι ασύρματες συνδέσεις υψηλής ταχύτητας, οι κάρτες δικτύου κ.α.

Με τον όρο δίκτυο υπολογιστών εννοούμε ένα σύνολο υπολογιστών που συνδέονται μεταξύ τους με ειδικές συσκευές και προγράμματα επικοινωνίας, έτσι ώστε κάθε υπολογιστής (που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο) να μπορεί να επικοινωνεί και να ανταλλάσσει πληροφορίες και δεδομένα με οποιονδήποτε άλλον υπολογιστή του δικτύου, δίνοντας απλά τη δικτυακή διεύθυνση του αποδέκτη. Κάθε δίκτυο υπολογιστών αποτελείται από:

- Υπολογιστές
- Τερματικά
- Επικοινωνιακό εξοπλισμό
- Επεξεργαστές και λογισμικό ελέγχου τηλεπικοινωνιών⁴⁸.

2.2.2 ΕΙΔΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

2.2.2.1 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (internet)

Το Διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο που αποτελείται από δίκτυα που χρησιμοποιούν ένα ορισμένο σύστημα πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Το Διαδίκτυο είναι το αποτέλεσμα της ταχύτατης ανάπτυξης των Η/Υ και των τηλεπικοινωνιών. Επικράτησε στη συνείδηση του κοινού στα μέσα της δεκαετίας του 1990 με τον Παγκόσμιο Ιστό (world wide web), έναν υπερσύνδεσμο ηλεκτρονικών αρχείων που βρίσκονται σε υπολογιστές σε όλον τον κόσμο. Τα αρχεία, που σχεδιάστηκαν σε μια εύκολη γλώσσα που λέγεται HTML, μπορούν να περιλαμβάνουν κείμενο, γραφικά, βίντεο εικόνας και ήχου και συνδέσμους σε άλλα αρχεία. Οι χρήστες περιηγούνται σε αυτή την παγκόσμια συλλογή αρχείων κάνοντας απλά κλικ στο ποντίκι πάνω σε

⁴⁸ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

"συνδέσμους" (links) ή εντοπίζουν κάποιο αρχείο χρησιμοποιώντας μια "μηχανή αναζήτησης". Ο Παγκόσμιος Ιστός με τα δημοφιλή περιβάλλοντα χρήσης Netscape Navigator και Microsoft Explorer, εκμηδενίζει αποστάσεις, ενσωματώνει εφαρμογές πολυμέσων, παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να βρίσκουν πληροφορίες και καθιστά κάθε χρήστη πιθανό εκδότη, κάτι εξίσου σημαντικό. Ο Ιστός εξισώνει τους υπολογιστές με την έννοια της επικοινωνίας και μετατρέπει κάθε προσωπικό υπολογιστή σε προσωπική συσκευή επικοινωνίας. Το web δεν το internet είναι απλά μια υπηρεσία του internet όπως το e-mail, τα chat-rooms τα FTP και οι communities. Η αξία της συνδεσιμότητας είναι πολύ μεγαλύτερη από το κόστος της και αυξάνει μαζί με τον όγκο και την ποιότητα των διαθέσιμων πληροφοριών στον Ιστό και τον αριθμό των ατόμων που έχουν πρόσβαση σε αυτές. Ως εκ τούτου, ο αριθμός των χρηστών του Διαδικτύου αυξάνεται με ραγδαίο ρυθμό⁴⁹.

Το Διαδίκτυο μετατράπηκε από ένα μικρό πείραμα μερικών κόμβων το 1969 σε μια παγκόσμια συλλογή μερικών εκατομμυρίων συνδεδεμένων υπολογιστών. Το internet συνδέει εκατομμύρια διαφορετικούς υπολογιστές σ' όλο τον κόσμο με τις καλύτερες υπηρεσίες. Παρόλα αυτά η τεχνολογία του παραμένει πρωτόγονη ως προς την ασφάλεια και αξιοπιστία, καθώς δεν παρέχει εγγυήσεις σχετικά με την ταχύτητα επικοινωνίας ή το ποσοστό απώλειας δεδομένων κατά τη μεταφορά. Έτσι προς το παρόν δεν είναι αξιόπιστο και δεν παρέχει μεγάλη ασφάλεια αν και γίνεται μεγάλη προσπάθεια να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα.

Οι διαφορές του internet με τ' άλλα δίκτυα (LANs MANs WANs VANs κ.α.) έγκειται ότι τα δίκτυα αυτά:

- Σε αντίθεση με το διαδίκτυο λειτουργούν αυτόματα και δεν απαιτούν τη σύνδεση τους με κάποιο παροχέα υπηρεσιών (ISP)
- Είναι ασφαλέστερα από το διαδίκτυο.
- Δεν μπορούν όμως να έλθουν σε επαφή με τον καταναλωτή όπως γίνεται στο internet αλλά μόνο με επιχειρήσεις. Και η χρήση τους κοστίζει ακριβότερα⁵⁰.

2.2.2.2 ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ (Local Area Networks – LANs)

Τα τοπικά δίκτυα συνδέουν υπολογιστές και άλλες συσκευές επεξεργασίας πληροφοριών εντός των ορίων περιορισμένου χώρου, όπως ένα γραφείο, ένα κτίριο, μια μονάδα παραγωγής ή άλλους εργασιακούς χώρους. Τα LANs χρησιμοποιούνται ενδο-επιχειρησιακά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εργαζομένους μιας

⁴⁹ <http://www2.ellinogermaniki.gr>

⁵⁰ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 48

επιχείρησης για ανταλλαγή πληροφοριών και για κοινή χρήση εφαρμογών. Αποτελούν κοινή πρακτική πολλών επιχειρήσεων, διότι παρέχουν δυνατότητες τηλεπικοινωνιακού δικτύου που συνδέουν τους εργαζόμενους, τα τμήματα και τις άλλες ομάδες εργασίας. Παρέχουν ποικίλους τρόπους για να γίνει ένα οργανισμός αποδοτικότερος και αποτελεσματικότερος, μεγάλη ασφάλεια και είναι ο μόνος τύπος δικτύου που δεν παρέχει δυνατότητα επικοινωνίας με άλλες επιχειρήσεις.

2.2.2.3 ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ (Metropolitan Area Networks – MANs)

Τα μητροπολιτικά δίκτυα είναι και αυτά δίκτυα που διασυνδέουν χρήστες με υπολογιστές σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή μεγαλύτερη όμως από αυτή που καλύπτει ένα μεγάλο τοπικό δίκτυο αλλά μικρότερη από την περιοχή που καλύπτει ένα ευρύ δίκτυο. Ο όρος MAN αναφέρεται στη διασύνδεση δικτύων εντός των ορίων μιας πόλης. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όπως και τα LANs αλλά σε ευρύτερη κλίμακα και μπορούν να συμπεριλάβουν περισσότερες από μια επιχειρήσεις. Το κόστος τους όμως είναι πολύ μεγαλύτερο. Τα MANs δηλαδή καλύπτουν περιοχές με τον ίδιο κωδικό κλήσης (π.χ 210 για Αθήνα) και συνδέουν εκατοντάδες σημεία της πόλης με τα περισσότερα από αυτά να ανήκουν σε δημόσιες ή δημοτικές υπηρεσίες, νοσοκομεία, πανεπιστημιακά ιδρύματα, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, βιομηχανίες, μεγάλες εταιρείες κτλ. Τέλος χρησιμοποιούνται για την διασύνδεση πολλών τοπικών δικτύων μέσω γραμμών υποστήριξης⁵¹.

2.2.2.4 ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (Wide Area Networks – WAN)

Τα δίκτυα ευρείας περιοχής είναι δίκτυα τηλεπικοινωνιών που καλύπτουν μια μεγάλη γεωγραφική περιοχή, όπως μια πολιτεία ή μια χώρα ή ακόμη και παγκόσμια (δεν έχουν όπως τα LANs, MANs γεωγραφικό περιορισμό). Τα WANs χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς. Μερικά έχουν σχεδιαστεί ως κορμός επικοινωνίας για μεγάλους οργανισμούς που επεκτείνονται σε ευρύ επίπεδο, ενώ άλλα επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα πακέτα συναλλαγών. Συνήθως όμως χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά και ενσωμάτωση εταιρικών πληροφοριών (όπως οι καθημερινές αναφορές των συναλλαγών από τα παραρτήματα). Οι κόμβοι σ' ένα WAN μπορεί να είναι αυτόνομοι υπολογιστές, αλλά ένα WAN μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για να διασυνδέσει μεταξύ τους απομακρυσμένα τοπικά δίκτυα

⁵¹ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 49

καθώς και ομάδες τοπικών δικτύων⁵². Το WAN λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως και το LAN και για την ανάπτυξη των γραμμών του χρησιμοποιούνται τηλεφωνικά δίκτυα, δορυφορικά συνδέσεις, οπτικές ίνες ακόμα και συστήματα καλωδιακής τηλεόρασης. Παρέχουν μεγάλη ασφάλεια στους χρήστες τους αλλά έχουν μεγάλο κόστος κατασκευής και συντήρησης.

2.2.2.5 ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ (Value Added Networks - VAN)

Τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας είναι δημόσια δίκτυα που "προσδίδουν αξία", μεταφέροντας δεδομένα και παρέχοντας πρόσβαση σε εμπορικές βάσεις δεδομένων και λογισμικό. Η χρήση των VANs γίνεται συνήθως με συνδρομή και οι χρήστες τους πληρώνουν ανάλογα με τον όγκο των δεδομένων που μεταφέρουν. Μέσω των δικτύων VANs είναι δυνατή η αποστολή δεδομένων μεταξύ υπολογιστών σε διαφορετικές πόλεις ή και σε διαφορετικές χώρες. Χρησιμοποιούνται για αρκετούς λόγους. Μπορούν να θεωρηθούν ένας τρόπος μεταφοράς ηλεκτρονικών πληροφοριών προσφέροντας μια υπηρεσία παρόμοια με αυτή των τηλεφωνικών δικτύων για τηλεφωνικές κλήσεις. Επίσης χρησιμοποιούνται συχνά σε συστήματα Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής δεδομένων (EDI), καθώς διευκολύνουν τη σύνδεση με τα ποικίλα συστήματα EDI που χρησιμοποιούν οι διάφοροι συνεργάτες. Άλλες συνηθισμένες υπηρεσίες των δικτύων αυτών είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, η πρόσβαση σε πληροφορίες χρηματαγορών και σε άλλες δημόσιες βάσεις δεδομένων, καθώς και η πρόσβαση σε ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες και άλλες υπηρεσίες επεξεργασίας συναλλαγών⁵³. Ένα παράδειγμα χρήσης των VANs αποτελεί το τραπεζικό σύστημα «Τειρεσίας». Το κύριο πλεονέκτημα τους είναι ότι αποτελούν τα ασφαλέστερα δίκτυα για τη μεταφορά εμπορικών δεδομένων μεταξύ επιχειρήσεων. Μειονεκτήματα αποτελούν το σχετικά μεγάλο κόστος χρήσης για τους οργανισμούς (που πολλές φορές καθιστά τη χρήση τους απαγορευτική για μικρές επιχειρήσεις), καθώς και το μικρό εύρος επικοινωνίας που απολαμβάνει μια επιχείρηση (αφού μπορεί να συνομιλήσει μόνο με άλλους συνδρομητές του VAN ή στη καλύτερη περίπτωση με συνδρομητές άλλων VANs⁵⁴).

2.3 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

⁵² http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁵³ <http://www2.elinogermaniki.gr>

⁵⁴ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef2.pdf

Αυτό το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες που υποστηρίζουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Οι τεχνολογίες αυτές απαιτούν κάποιο είδος επικοινωνιακής και δικτυακής υποδομής ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν και να δώσουν σάρκα και οστά στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι τεχνολογίες αυτές είναι: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI), Χρηματοοικονομικό EDI (FEDI) Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT), Ηλεκτρονικοί κατάλογοι (E-cat) και Ηλεκτρονικές φόρμες (E-forms), Γραμμωτοί κώδικες (bar codes), Φωνητικό ταχυδρομείο (voice mail), Ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων, Πολυμέσα (multimedia)⁵⁵. (Οι κυριότερες τεχνολογίες εξ αυτών αναλύονται σε επόμενα κεφάλαια)

2.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Σ' αυτό το τρίτο επίπεδο, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε διάφορους τομείς δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης και σε κάποιες περιπτώσεις να ολοκληρώσει όλο το κύκλο μιας συναλλαγής. Έτσι περιλαμβάνει όλες εκείνες τις επιχειρηματικές λειτουργίες που συμβάλουν σε αυτό. Οι κυριότερες είναι:

- Ανταλλαγή πληροφοριών – Προβολή
- Διαπραγμάτευση και σύναψη εμπορικής συμφωνίας (παραγγελία)
- Παράδοση και πληρωμή προϊόντος
- Ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών
- Εξυπηρέτηση μετά τη πώληση⁵⁶.

2.5 ΜΟΝΤΕΛΑ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ)

2.5.1 ΕΝΝΟΙΑ

Το ΗΕ εκτός από την υποστήριξη της εσωτερικής λειτουργίας των επιχειρήσεων καθώς και την επικοινωνία με άλλες επιχειρήσεις, αποτελεί ένα θαυμαστό εργαλείο για τον σχεδιασμό και υλοποίηση της γενικότερης στρατηγικής τους με στόχο την εξασφάλιση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων. Κατά συνέπεια το ΗΕ δεν περιορίζεται απλά στη χρήση τεχνολογίας για την αυτοματοποίηση κάποιων επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά και στη στρατηγική εκμετάλλευσή της για

⁵⁵ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 49

⁵⁶ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef2.pdf

επίτευξη ενδοεπιχειρησιακών και διεπιχειρησιακών στόχων που επιτυγχάνονται μέσω των επιχειρηματικών μοντέλων Ένα επιχειρηματικό μοντέλο περιλαμβάνει τις συνιστώσες της αλυσίδας αξιών που υλοποιούνται και δίνουν μορφή σε μια ηλεκτρονική επιχείρηση. Το επιχειρηματικό μοντέλο είναι :

- Μια αρχιτεκτονική για προϊόντα, τη ροή πληροφορίας, και τις υπηρεσίες, ενώ περιλαμβάνει επίσης και μια περιγραφή των διαφόρων επιχειρηματικών παικτών και των ρόλων τους.
- Μια περιγραφή των πιθανών πλεονεκτημάτων και ωφελειών για τους διάφορους επιχειρηματικούς παίκτες.
- Μια περιγραφή των πηγών εσόδων⁵⁷.

Εν τέλει, το επιχειρηματικό μοντέλο, ορίζει μια μέθοδο για την πραγματοποίηση συναλλαγών, με τρόπο ώστε η επιχείρηση να μπορεί να αυτοσυντηρείται. Υπό την οπτική θα παρουσιάσουμε τα κυριότερα Επιχειρηματικά Μοντέλα.

2.5.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ (e-shop)

Πρόκειται για το δικτυακό μάρκετινγκ μιας εταιρίας ή ενός καταστήματος. Σε πρώτη φάση στοχεύει στη προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης. Εντούτοις στη συνέχεια προστίθενται δυνατότητες όπως παραγγελία και πληρωμή αγαθών και υπηρεσιών, που είναι συνήθως συνυφασμένα με παραδοσιακές μεθόδους συναλλαγών. Τα οφέλη που προκύπτουν για τις επιχειρήσεις είναι αυξημένη ζήτηση, παγκόσμια παρουσία της εταιρίας με μικρότερο κόστος και μείωση του κόστους της προώθησης των πωλήσεων. Από την πλευρά των καταναλωτών τα οφέλη είναι οι χαμηλότερες τιμές σε σχέση με το παραδοσιακό εμπόριο, η ευρύτερη επιλογή, η εξυπηρέτηση 24 ώρες το 24ωρο κι η αποφυγή της μετακίνησης στο φυσικό χώρο του καταστήματος⁵⁸. Τα έσοδα για τους πωλητές προέρχονται από τη μείωση του κόστους, τις αυξημένες πωλήσεις και τη διαφήμιση. Τα περισσότερα e-shops αφορούν συναλλαγές από επιχείρηση προς καταναλωτή (B2C) και έχουν ως αντικείμενο την αποστολή λουλουδιών, την αγορά βιβλίων, την αγορά Η/Υ, την αγορά εισιτηρίων κ.α..(π.χ. www.e-shop.gr, www.papasotiriou.gr, www.acom.gr)

2.5.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ (e- procurement)

⁵⁷ <http://ikaros.teipir.gr/ske>

⁵⁸ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

Η ηλεκτρονική προμήθεια είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη χρήση ηλεκτρονικών μεθόδων (π.χ. μέσω διαδικτύου ή VAN), για τη διενέργεια συναλλαγών μεταξύ φορέων και προμηθευτών. Πρόκειται δηλαδή για μια διαδικασία ηλεκτρονικής προσφοράς και προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών. Μεγάλες επιχειρήσεις και δημόσιοι οργανισμοί υλοποιούν κάποια μορφή ηλεκτρονικής προμήθειας στο Δίκτυο. Τα οφέλη που προκύπτουν από ένα τέτοιο επιχειρησιακό μοντέλο περιλαμβάνουν τη δυνατότητα μιας ευρύτερης επιλογής προμηθευτών που μπορεί με τη σειρά της να οδηγήσει σε χαμηλότερο κόστος, καλύτερη ποιότητα, βελτιωμένες μεθόδους παράδοσης και μειωμένο κόστος προμηθειών (π.χ. τα φυλλάδια προσφορών των προμηθευτών μπορούν να αποστέλλονται δικτυακά αντί να στέλνονται μέσω ταχυδρομείου). Επίσης η ηλεκτρονική διαπραγμάτευση και συναλλαγή μπορεί να οδηγήσει ακόμη σε μικρότερους χρόνους και έξοδα καθώς και σε αυξημένη ευχρηστία. Για τους προμηθευτές τα οφέλη είναι μεγαλύτερες ευκαιρίες προσφορών (πιθανόν σε παγκόσμια κλίμακα), χαμηλότερο κόστος υποβολής προσφορών και ίσως οι συνεργατικές προσφορές.⁵⁹ Οι βασικότερες λειτουργίες αυτού του μοντέλου είναι η παρουσίαση καταλόγων προϊόντων, η διαχείριση των παραγγελιών, η διαχείριση των πληρωμών και ο μηχανισμός αξιολόγησης προσφορών.

2.5.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ (e- auction)

Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες αποτελούν την ηλεκτρονική μορφή της διαδικασίας των παραδοσιακών δημοπρασιών (πλειστηριασμός), μέσω της υλοποίησης με ηλεκτρονικό τρόπο του μηχανισμού τους. Επιπλέον μπορεί να παρέχουν και πολυμεσική παρουσίαση των αγαθών. Συνήθως αυτού του είδους οι δημοπρασίες δεν περιορίζονται μόνο σε αυτές τις λειτουργίες. Έτσι μπορούν να προσφέρουν ολοκλήρωση της διαδικασίας, παρέχοντας διαδικασίες πληρωμών και διανομής⁶⁰. Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες εξυπηρετούν όλες τις μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου με υπηρεσίες που απευθύνονται από καταναλωτές σε καταναλωτές (C2C), από επιχειρήσεις σε καταναλωτές (B2C) και από επιχειρήσεις σε επιχειρήσεις (B2B). Τα οφέλη για τους προμηθευτές και τους αγοραστές αφορούν την αυξημένη αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση χρόνου, ενώ δεν είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία των συναλλασσόμενων παρά μόνο όταν επιτευχθεί η συμφωνία. Επίσης

⁵⁹ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

⁶⁰ <http://ikaros.teipir.gr/ske>

εξασφαλίζουν μεγαλύτερη ποικιλία και πηγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι πηγές εσόδων για τον παροχέα της δημοπρασίας σχετίζονται με την πώληση της πλατφόρμας τεχνολογιών, τις αμοιβές των συναλλαγών και τη διαφήμιση. Όσον αφορά τους προμηθευτές, οι πηγές αυτές οφείλονται κυρίως στη μείωση του παραπανίσιου αποθέματος και την αξιοποίηση του όγκου παραγωγής. Τέλος όσον αφορά τους αγοραστές πετυχαίνουν μείωση των γενικών εξόδων αγοράς αλλά και του κόστους των αγαθών και υπηρεσιών.⁶¹ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού του μοντέλου αποτελεί το www.ebay.com. Το [ebay.com](http://www.ebay.com) είναι μια από τις μεγαλύτερες εμπορικές επιχειρήσεις, η οποία παρέχει περίπου ένα εκατομμύριο κατηγορίες ή αντικείμενα την ημέρα και εκτελεί πάνω από ένα εκατομμύριο δημοπρασίες. Παραδείγματα στον ελληνικό χώρο είναι τα www.fleamarket.gr, www.3nsold.gr, www.ebazaar.gr, www.ibid.gr κ.α.

2.5.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ (e- mall)

Ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο είναι ένα σύνολο από ηλεκτρονικά καταστήματα όπου εφαρμόζεται κοινή μέθοδος πληρωμής και όλα τα καταστήματα είναι κάτω από μια κοινή επωνυμία. Όταν τα πολυκαταστήματα αυτά εξειδικεύονται σε συγκεκριμένους τομείς αγοραστικών προϊόντων μοιάζουν πιο πολύ με βιομηχανικές αγορές (industry marketplace) οι οποίες αποκτούν περισσότερη αξία από κάποια εικονικά χαρακτηριστικά που συνυφάνονται με την έννοια της κοινότητας. Στο διαχειριστή του ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος μπορεί να είναι αδιάφορο το είδος και η φύση της επιχείρησης και της υπηρεσίας που φιλοξενεί, εντούτοις μπορεί να ωφεληθεί από τις εμπλουτισμένες πωλήσεις των υποστηριζόμενων τεχνολογιών⁶². Επιπλέον οφέλη για το διαχειριστή είναι ο διαφημιστικός χώρος, οφέλη που προκύπτουν από υπηρεσίες ή οφέλη που προκύπτουν από τα φιλοξενούμενα καταστήματα (π.χ. η αυξανόμενη κίνηση που βασίζεται στη προσδοκία ότι η επίσκεψη σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα του e-mall θα οδηγήσει σε επίσκεψη και των γειτονικών του). Τα οφέλη για τους αγοραστές είναι τα αντίστοιχα με αυτά που ισχύουν για κάθε ανεξάρτητο ηλεκτρονικό κατάστημα με επιπρόσθετη την ευκολία για άνετη πρόσβαση και στα άλλα καταστήματα του e-mall και την ευχρηστία του κοινού περιβάλλοντος χρήσης. Ενώ αν το e-mall βρίσκεται κάτω από το όνομα μιας γνωστής φίρμας η εμπιστοσύνη του αγοραστή μεγαλώνει. Τέλος τα οφέλη για τα μέλη του ηλεκτρονικού εμπορικού κέντρου είναι φυσικά το χαμηλότερο κόστος και

⁶¹ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e- επιχειρήν,

⁶² <http://www2.elinogermaniki.gr>

οι λιγότερο πολύπλοκες διαδικασίες που απαιτούνται για τη δικτυακή παρουσία, με εξειδικευμένες δυνατότητες όπως είναι οι ηλεκτρονικές πληρωμές. Επίσης σημαντική είναι και η πρόσθετη κίνηση που δημιουργείται τόσο από τα γειτονικά καταστήματα όσο και από την εμπορική επωνυμία κάτω από την οποία φιλοξενούνται. Εντούτοις η αποδοτικότητα αυτού του επιχειρησιακού μοντέλου αμφισβητείται στην παρούσα εικόνα της αγοράς. Και ένας από τους λόγους είναι ότι η έννοια της «γειτονίας» δεν μεταφράζεται σε φυσική απόσταση στο κυβερνοχώρο, καθώς κάθε τοποθεσία βρίσκεται σε απόσταση ενός μόνο «κλικ». Παραδείγματα ηλεκτρονικών εμπορικών κέντρων: www.open24.gr, www.agora.gr, www.linopolis.gr, www.intermarket.gr κ.α.⁶³

2.5.6 ΑΓΟΡΕΣ ΤΡΙΤΟΥ ΦΟΡΕΑ (third party marketplace)

Πρόκειται για ανερχόμενο μοντέλο που είναι κατάλληλο στις περιπτώσεις εκείνες που οι εταιρίες επιθυμούν να αναθέσουν την επιχειρηματική τους παρουσία στο διαδίκτυο, σε έναν τρίτο φορέα (πιθανών ως ένα επιπρόσθετο μέσο επικοινωνίας και επιχειρηματικής δράσης). Αυτοί οι φορείς δραστηριοποιούνται μέσω του δικτυακού τους τύπου, προσφέροντας υπηρεσίες προώθησης προϊόντων για τις παραπάνω εταιρίες, που εγγράφονται ως μέλη τους. Μπορούν ίσως να θεωρηθούν ως μια πιο εξειδικευμένη εκδοχή των e-mall. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο αυτό, είναι συνήθως οι ηλεκτρονικές αγορές (electronic marketplaces) δηλαδή δικτυακοί τόποι που παρέχουν ολοκληρωμένες δυνατότητες συναλλαγής, ακόμα και σε επίπεδο επιχείρησης-προς-επιχείρηση. Κατά συνέπεια, σε ορισμένες περιπτώσεις η παροχή υπηρεσιών προώθησης, παρέχεται ως παρελκόμενο του ολοκληρωμένου πακέτου υπηρεσιών, της αγοράς προς τους πελάτες της⁶⁴. Έτσι ανάλογα με την περίπτωση μπορεί εκτός από το μάρκετινγκ της επιχείρησης, να αναλαμβάνουν και τη διαχείριση των λογιστικών, πληρωμών, τη δημιουργία διακριτής επωνυμίας κ.ο.κ.

Επίσης το μοντέλο αυτό μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον τραπεζών και άλλων φορέων στην αλυσίδα αξιών, όπως οι παροχείς υπηρεσιών διαδικτύου. Τα έσοδα δημιουργούνται από τις αμοιβές συμμετοχής, αμοιβές υπηρεσιών συναλλαγών ή ποσοστά επί της αξίας συναλλαγών. Ένα από τα παραδείγματα που μπορούμε να δούμε σ' αυτή την κατηγορία είναι το σύστημα Virtual Order της FedEx, από τις μεγαλύτερες εταιρείες διανομής εμπορευμάτων παγκοσμίως, (www.fedex.com) το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του να βγάζουν στο διαδίκτυο καταλόγους με τα

⁶³ <http://ikaros.teipir.gr/ske>

⁶⁴ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

προϊόντα τους, να επεξεργάζονται παραγγελίες και να παρακολουθούν την κατάσταση των δεμάτων τους⁶⁵.

2.5.7 ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ (virtual communities)

Δεν είναι παρά δικτυακοί τόποι, όπου οι εμπλεκόμενοι φορείς (δηλαδή τα μέλη τους) συναντιούνται, συνεργάζονται, ανταλλάσσουν απόψεις, προωθούν ιδέες και μοιράζονται επιχειρησιακές, εμπορικές πρακτικές. Η απόλυτη αξία των εικονικών κοινοτήτων προέρχεται από τα μέλη τους (πελάτες ή συνεργάτες) που προσθέτουν τις πληροφορίες τους στο βασικό περιβάλλον επικοινωνίας, που παρέχεται από την κοινότητα. Στους συγκεκριμένους τόπους έχουν πρόσβαση μόνο εγγεγραμμένα μέλη, και τα έσοδα για την κοινότητα προκύπτουν από τις συνδρομές αυτών των μελών καθώς και τις διαφημίσεις. Οι εικονικές κοινότητες μπορούν να αποτελέσουν ένα επιπρόσθετο εργαλείο στις υπάρχουσες πρακτικές μάρκετινγκ, καθώς αποτελούν σημείο συνάντησης αλλά και χώρο όπου οι πελάτες μπορούν να καταθέσουν την άποψη τους για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, αποτελώντας έτσι μια σημαντική πηγή ανατροφοδότησης, για τις επιχειρήσεις που τις περιλαμβάνουν στη δικτυακή τους παρουσία. Παραδείγματα ιστότοπων που συναντάμε εικονικές κοινότητες είναι : www.amazon.com, www.fabric.com, www.nanothinc.com κ.α⁶⁶.

2.5.8 ΠΑΡΟΧΕΑΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΞΙΩΝ (value chain provider)

Το μοντέλο αυτό ειδικεύεται σε μια συγκεκριμένη λειτουργία της αλυσίδας αξιών. Η αλυσίδα αξιών αποτελείται από όλους εκείνους τους επιμέρους τομείς που επηρεάζουν την λειτουργία της εταιρίας όπως είναι οι ηλεκτρονικές πληρωμές, τα λογιστικά, το μάρκετινγκ, οι προμήθειες κ.λπ.. Ο παροχέας αλυσίδας αξιών, έρχεται να προσφέρει ολοκληρωμένες και εξειδικευμένες λύσεις σ' έναν από τους κρίκους της αλυσίδας αξιών (π.χ. προμήθειες) με στόχο να γίνει το ξεχωριστό ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα.. Ένα από τα παράδειγμα αυτού του μοντέλου είναι το σύστημα Fedex internet ship το οποίο προορίζεται για αυτοματοποίηση της αποστολής των εμπορευμάτων και παρέχει δυνατότητα αρχικοποίησης της αποστολής μέσω διαδικτύου, χωρίς να χρειάζεται η επιχείρηση να έρθει σε επαφή με τον τοπικό πράκτορα, παρά μόνο για τη φόρτωση⁶⁷.

⁶⁵ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁶⁶ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e- επιχειρήν,

⁶⁷ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

2.5.9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΞΙΩΝ (value chain integrator)

Όπως ίσως προδίδει και ο τίτλος, το μοντέλο αυτό αναφέρεται σε εταιρίες που παρέχουν με ηλεκτρονικό τρόπο ολοκληρωμένες λύσεις για μια σειρά από κρίκους της αλυσίδας αξιών. Εστιάζει δηλαδή στην ολοκλήρωση πολλαπλών επιπέδων της αλυσίδας αξιών με ενδεχόμενο στόχο την αξιοποίηση της ροής πληροφοριών μεταξύ αυτών των επιπέδων ως επιπλέον προστιθέμενη αξία. Η ροή αυτή λαμβάνει χώρα διαμέσου του ενδό- δικτύου (intranet) της εταιρίας. Ενώ τα κέρδη θα προκύψουν από αμοιβές συμβουλών και από αμοιβές που θα προκύψουν από πιθανές συναλλαγές. Αρκετά από τα ηχηρά ονόματα παγκοσμίως δραστηριοποιούνται στην παροχή ολοκληρωμένων λύσεων για λογισμικό Ολοκλήρωσης Αλυσίδας Αξιών. Η εταιρεία Sybase.com, παρέχει μια ολοκληρωμένη σουίτα γι' αυτόν τον σκοπό, τον Business Process Integrator, ενώ ανάλογα δραστηριοποιείται και η IBM με το Web Sphere.⁶⁸

2.5.10 ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (collaboration platforms)

Οι πλατφόρμες συνεργασίας παρέχουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία καθώς και ένα κοινό περιβάλλον πληροφοριών με σκοπό την επίτευξη ή διευκόλυνση συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων. Η συνεργασία μπορεί να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες λειτουργίες (π.χ. συνεργατικός σχεδιασμός) ή να έχει τη μορφή στήριξης, λήψης βοήθειας από ομάδα εξειδικευμένων συμβούλων (εικονική). Τα οφέλη (επιχειρηματικές ευκαιρίες) για τις εταιρίες που παρέχουν πλατφόρμες συνεργασίας αναμένεται να προέλθουν από την πώληση συγκεκριμένων εργαλείων λογισμικού που υποβοηθούν τη συνεργασία αλλά και από τη διαχείριση της πλατφόρμας (δηλαδή από συνδρομές των εταιριών-μελών και τέλη χρήσης⁶⁹.)

2.5.11 ΜΕΣΙΤΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

(info brokerage, trust services)

Οι πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στις εταιρίες μέσω διαδικτύου είναι ασύλληπτα μεγάλες σε όγκο. Γι' αυτό το λόγο υπάρχουν εταιρίες που διακινούν πληροφορίες ή βοηθούν στην αναζήτηση πληροφοριών. Στη τελευταία αυτή κατηγορία ανήκουν οι γνώστες μηχανές αναζήτησης (www.google.com,

⁶⁸ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁶⁹ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

www.yahoo.com). Οι μηχανές αναζήτησης είναι μια ειδική κατηγορία υπηρεσιών πληροφόρησης και σαν βασική πηγή εσόδων έχουν τη διαφήμιση. Επίσης υπάρχουν εταιρίες όπως η www.forrester.com που διενεργούν έρευνες, τις οποίες διαθέτουν στους συνδρομητές τους, έναντι αντιτίμου (τις περισσότερες φορές)⁷⁰.

Μια πιο ειδική κατηγορία είναι οι υπηρεσίες εμπιστοσύνης, όπως αυτές παρέχονται από διάφορες αρχές πιστοποίησης, από ηλεκτρονικούς συμβολαιογράφους και από έμπιστους τρίτους φορείς, όπως εταιρίες που δρουν ως μεσάζοντες μεταξύ των συναλλασσόμενων πλευρών, και παρέχουν εγγύηση σε θέματα πιστοποίησης και ηλεκτρονικών συναλλαγών (έναν πολύ ευαίσθητο τομέα σε ότι έχει να κάνει με το ηλεκτρονικό εμπόριο). Τα έσοδα για τις εταιρίες που διαθέτουν υπηρεσίες εμπιστοσύνης, προέρχονται από συνδρομές και αμοιβές από τη χρήση υπηρεσιών καθώς και από την πώληση του παρερχόμενου λογισμικού ή ακόμα και συμβουλών στις εταιρίες μέλη τους. Παράδειγμα παροχέα έμπιστων υπηρεσιών αποτελεί η verising.com. Έτσι ο πιθανός πελάτης βλέποντας το λογότυπο της στο δικτυακό τόπο όπου πραγματοποιούνται συναλλαγές, εξασφαλίζεται για την ασφάλεια των συναλλαγών και των δεδομένων του αλλά και η επιχείρηση από τη μεριά της εξασφαλίζει την ταυτοπροσωπία του πελάτη της.⁷¹

⁷⁰ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁷¹ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ(e-shop)

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Όπως ήδη προαναφέραμε το ηλεκτρονικό κατάστημα είναι ένα σύνολο από ιστοσελίδες και άλλους μηχανισμούς στο διαδίκτυο που παρουσιάζουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει το κατάστημα. Ο χρήστης-επισκέπτης και πιθανός καταναλωτής μπορεί να περιηγηθεί στις ιστοσελίδες του καταστήματος, να δει τα παρουσιαζόμενα προϊόντα, να επιλέξει τις αγορές του και στο τέλος να προχωρήσει στη διαδικασία πληρωμής και τελικής προμήθειας του προϊόντος.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα e-shop είναι η πώληση βιβλίων, CD, πακέτων λογισμικού κ.α.. Στο διαδίκτυο μπορούμε να βρούμε ακόμα και super-market που δίνουν την δυνατότητα on-line αγορών. Ενώ ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος αποτελεί και το X.A.⁷²

Τα e-shop δεν δημιουργήθηκαν από τη μια μέρα στη άλλη, αλλά μέσα από μια σταδιακή διαδικασία ανάπτυξης, κατά την οποία διαμορφώθηκαν τέσσερις γενιές ηλεκτρονικών καταστημάτων:

1^η γενιά – Απλή παρουσία: Η πρώτη γενιά e-shop έκανε την εμφάνιση της ταυτόχρονα με την ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού (www). Τα πρώτα αυτά καταστήματα χρησιμοποιούσαν ότι πρόσφερε τότε ο ιστός αναπτύσσοντας απλές δικτυακές σελίδες με στόχο την προβολή, την αύξηση φήμης και την προσέγγιση πελατών. Χωρίς να έχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης on-line συναλλαγών.

2^η γενιά – Δυνατότητα παραγγελιών: Οι δυνατότητες παρουσίας και προβολής του e-shop 1^{ης} γενιάς δεν ήταν αρκετές για τη θεαματική αύξηση των πωλήσεων μιας επιχείρησης. Μετά από έρευνες και μελέτες διαπιστώθηκε η

⁷² http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

αποτελεσματικότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών⁷³. Γι' αυτό δημιουργήθηκε μια καινούργια γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων, η οποία επέτρεπε στους πελάτες να παραγγέλνουν τα προϊόντα που επιθυμούν μέσα από τις δικτυακές σελίδες της εταιρίας στο internet.

3^η γενιά – Ολοκλήρωση με τα υπάρχοντα συστήματα: Η τρίτη γενιά εμφανίστηκε το 1995 και επιχείρησε να συνδυάσει τα ηλεκτρονικά καταστήματα με τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών της κάθε εταιρίας. Οι εταιρίες που διέθεταν τότε ηλεκτρονικά καταστήματα προσπάθησαν να βρουν έναν τρόπο, ώστε οι παραγγελίες να καταγράφονται αυτομάτως στο σύστημα πληροφοριών πετυχαίνοντας ταχύτερη και αποτελεσματικότερη αποστολή. Το αποτέλεσμα ήταν ένας νέος τύπος e-shop με κύρια χαρακτηριστικά:

Ηλεκτρονική διαφήμιση, ηλεκτρονικές προσφορές - εκπτώσεις, ηλεκτρονική παραγγελία, ηλεκτρονική τιμολόγηση και παράδοση, ηλεκτρονική πληρωμή

4^η γενιά- Ολοκληρωμένες και Ασφαλείς υπηρεσίες: Ένα χρόνο μετά, το 1996 εμφανίστηκε ένας νέος τύπος e-shop του οποίου οι υπηρεσίες/λειτουργίες επεκτείνονται, περιλαμβάνοντας όλες αυτές που προσέφεραν τα καταστήματα των προηγούμενων γενεών μαζί με κάποιες άλλες που έχουν να κάνουν με θέματα ασφαλείας και διαχείρισης του καταστήματος. Ορισμένες από αυτές τις υπηρεσίες είναι: Ηλεκτρονική πληρωμή/πορτοφόλι, ασφαλείς συναλλαγές, έλεγχος αποθεμάτων, ευέλικτη κοστολόγηση, εξατομίκευση συμπεριφοράς πελάτη κ.α.⁷⁴

3.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.2.1 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ (interface)

Το περιβάλλον διεπαφής ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι το επιφανέστερο μέρος μιας παρουσίας στο διαδίκτυο. Για το λόγο αυτό ο σχεδιασμός του αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό παράγοντα που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη δημιουργία του καταστήματος καθώς καθορίζει το κατά πόσο η παρουσία του καταστήματος είναι επιτυχής ή όχι. Στη προσπάθεια να καλυφθεί με πληρότητα ο σχεδιασμός του e-shop, έγινε κατάτμηση των προδιαγραφών ανάπτυξης του περιβάλλοντος διεπαφής σε τέσσερις επιμέρους κατηγορίες⁷⁵:

⁷³ http://www.geocities.com/zak_gr_2000/e-katastimata-stili.htm

⁷⁴ <http://www2.ellinogermaniki.gr/ep/agroweb/htmls/lessons/commerce1gr/31.htm>

⁷⁵ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχείρη,

- **Προδιαγραφές πληροφοριών:** Ο σχεδιασμός των πληροφοριών του περιεχομένου των ιστοσελίδων ενός καταστήματος, αντανακλά τον επαγγελματισμό και την αξιοπιστία που διακρίνει την επιχείρηση. Για το λόγο αυτό επιτακτικό είναι να αναφέρονται σε περίοπτη θέση μέσα στο κατάστημα στοιχεία για το ιστορικό, την έδρα, τις τοποθεσίες των φυσικών καταστημάτων του, τις δραστηριότητες του, θέματα ενημέρωσης και υποστήριξης πελατών, στοιχεία επικοινωνίας (fax,e-mail), στοιχεία για τη διανομή και το κόστος μεταφοράς κ.α. Επίσης πρέπει να υπάρχει επαρκής πληροφόρηση για τα προϊόντα (περιγραφή, οπτικό υλικό) καθώς και δυνατότητα αναζήτησης τους. Τέλος σε πραγματοποίηση ηλεκτρονικής αγοράς πρέπει να συγκεντρώνονται μόνο τα απαραίτητα στοιχεία των πελατών ενώ οι σελίδες πρέπει να ανανεώνονται συχνά και σε ειδικό χώρο να γίνεται ενημέρωση για προσφορές ή εκπτώσεις από το κατάστημα⁷⁶.
- **Προδιαγραφές παρουσίασης:** Η παρουσίαση του περιεχομένου πρέπει να βασίζεται σε βασικές αρχές σχεδιασμού των ιστοσελίδων, λαμβάνοντας υπόψη το σκοπό ανάπτυξης του δικτυακού τόπου. Σκοπός μιας επαγγελματικής παρουσίας στο διαδίκτυο είναι να καθοδηγήσει και όχι να αποπροσανατολίσει γι' αυτό το περιεχόμενο πρέπει να παρουσιάζεται απλά, δομημένα, χωρίς μεγάλο αριθμό επιλογών. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ομοιογένεια στη δομή του e-shop (κοινά χρώματα, τοποθέτηση των μενού σε σταθερό χώρο, ενιαία μορφοποίηση πλήκτρων πλοήγησης κ.α.), ώστε ο πελάτης να αφομοιώνει εύκολα τη συμπεριφορά του καταστήματος.
- **Προδιαγραφές πλοήγησης:** Κατά την υλοποίηση του καταστήματος πρέπει να ακολουθούνται κάποιες αρχές έτσι ώστε να διευκολύνεται η πλοήγηση των χρηστών μέσα στις ιστοσελίδες του καταστήματος αλλά και η διεκπεραίωση των αγορών τους. Η καλή πλοήγηση του καταστήματος απαιτεί πυκνό περιεχόμενο ανά σελίδα το οποίο να αποτυπώνεται σε μικρό αριθμό σελίδων, για να μη μπερδεύεται και κουράζεται ο πελάτης κατά την πλοήγηση του στο κατάστημα⁷⁷. Επίσης να αποφεύγεται το φόρτωμα νέων σελίδων, να υπάρχει δυναμική αλλαγή του περιεχομένου για συναφείς λειτουργίες και πληροφορίες καθώς και όλοι οι σύνδεσμοι να είναι ενεργοί και να οδηγούν σε υπαρκτές σελίδες. Σωστή πρακτική αποτελεί και η ύπαρξη αλφαβητικού καταλόγου προϊόντων καθώς και η ελεύθερη πρόσβαση στο κατάστημα χωρίς να

⁷⁶ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁷⁷ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ.Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e- επιχείρησιν,

απαιτείται εγγραφή. Ενώ τέλος βασικό στοιχείο αποτελεί η ύπαρξη μηχανής αναζήτησης που διευκολύνει τον πελάτη στη αναζήτηση πληροφοριών.

- **Προδιαγραφές λειτουργικότητας:** Συστατικά μέρη των προδιαγραφών λειτουργικότητας είναι οι on-line κατάλογοι και το καλάθι αγορών. Πέρα όμως αυτών υπάρχει μια σειρά από παράγοντες που προσφέρουν αναβαθμισμένη λειτουργικότητα, όπως η ύπαρξη δυνατότητας δωρεάν εγγραφής μέλους στο e-shop χωρίς απαραίτητα την διενέργεια αγοράς (ώστε σε μελλοντική επίσκεψη του πελάτη να διευκολύνεται η διαδικασία αγορών). Επίσης η δυνατότητα σύνθεσης και αποθήκευσης της παραγγελίας ώστε να ολοκληρωθεί σε μεταγενέστερο χρόνο και όταν αυτή πραγματοποιηθεί να αποστέλλεται τυποποιημένο e-mail από το κατάστημα που θα επιβεβαιώνει την παραγγελία. Τέλος θα πρέπει να υποστηρίζονται εναλλακτικές μορφές πληρωμών και να δημιουργούνται αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων από το διαχειριστή⁷⁸.

3.2.2 ON-LINE ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να παρουσιάσει στον καταναλωτή μια λίστα με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει, διευκολύνοντας τον και παρέχοντας του άμεσα την πληροφορία για τα προϊόντα της χωρίς να τον αναγκάσει να χρησιμοποιήσει κάποια μηχανή αναζήτησης. Αφού ετοιμαστεί ο κατάλογος γίνεται διασύνδεση με τις επιλεγμένες σελίδες του καταστήματος και με μηχανισμό τοποθέτησης των εκθεμάτων του, στο καλάθι αγορών. Τα προϊόντα πρέπει να είναι σωστά κατηγοριοποιημένα, να συνοδεύονται από αναλυτικές τιμές, επακριβή χαρακτηριστικά, σύντομη αλλά και εκτενή περιγραφή καθώς και σχόλια και κριτικές από άλλους πελάτες που έχουν αγοράσει το προϊόν ή έχουν χρησιμοποιήσει την υπηρεσία. Οι πληροφορίες για τα προσφερόμενα αγαθά αναγκαίο είναι να χαρακτηρίζονται από επάρκεια και πληρότητα έτσι ώστε ο καταναλωτής να παίρνει πλήρη και αληθή εικόνα γι' αυτά και άρα η απόφαση του να είναι σίγουρη⁷⁹.

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών δημιουργούνται προφίλ πελατών, με στόχο, να γίνονται πιο πετυχημένες καταλογοποιήσεις προϊόντων ανάλογα με τι επιζητεί ο καταναλωτής. Ο κατάλογος προϊόντων πρέπει να είναι έγκυρος και εύκολα διαχειρίσιμος, δηλαδή να μπορεί να πραγματοποιηθεί προσθήκη νέων προϊόντων, διαγραφή ή απλή ενημέρωση και να επιτρέπει στους πελάτες να έχουν τη δυνατότητα

⁷⁸ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

⁷⁹ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

να αναζητήσουν μόνο τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που τους ενδιαφέρουν. Συνοψίζοντας λοιπόν οι άξονες υλοποίησης ενός αποδοτικού και αξιόλογου καταλόγου προϊόντων είναι η οργάνωση, η παρουσίαση, η αναζήτηση και η ολοκλήρωση⁸⁰.

3.2.3. ΚΑΛΑΘΙ ΑΓΟΡΩΝ

Το καλάθι αυτό είναι στην ουσία η συγκέντρωση όλων των προϊόντων που επέλεξε κατά την πλοήγηση του στο κατάστημα ο πελάτης. Είναι απαραίτητο εργαλείο για τη διενέργεια αγορών, ενώ σχετίζεται άμεσα με τις δυο βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες της παραγγελίας και της πληρωμής. Το καλάθι πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο στον πελάτη, για να μπορεί να ελέγχει τα περιεχόμενα του, ενώ θα πρέπει να του επιτρέπεται η εισαγωγή προϊόντων, η διαγραφή, η αλλαγή, η αναζήτηση πληροφοριών, ο υπολογισμός του συνολικού κόστους, το πλήρες άδειασμα, η επίσπευση της διαδικασίας αγοράς κ.α.. Επίσης πρέπει να διαφυλάσσονται τα προϊόντα που είχαν τοποθετηθεί εκεί σε προηγούμενες επισκέψεις του πελάτη, ώστε να ερωτάται εάν επιθυμεί να συνεχίσει τις αγορές του (αν για κάποιο λόγο είχε αποσυνδεθεί χωρίς να ολοκληρώσει την αγορά). Όταν ο πελάτης τοποθετήσει ένα προϊόν στο καλάθι του μπορεί να του προτείνεται από το κατάστημα ένα άλλο προϊόν που το συμπληρώνει ή είναι κι αυτό στα άμεσα ενδιαφέροντα του (αν ο πελάτης έχει δημιουργήσει προφίλ) ή ακόμα αναβαθμίζει το προϊόν που έχει στο καλάθι του με ένα καλύτερης ποιότητας σε τιμή προσφοράς⁸¹. Τέλος αναγκαίο για την εξυπηρέτηση και τη λήψη απόφασης του πελάτη είναι να υπάρχουν στιγμιότυπα του καλάθιού από παλαιότερες αγορές του.

3.2.4 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Όταν ο πελάτης τελειώσει την περιήγηση του στο κατάστημα και έχει επιλέξει τα προϊόντα που τον ενδιαφέρουν, ολοκληρώνει την συναλλαγή με την παραγγελία των προϊόντων αυτών. Για να ολοκληρωθεί η παραγγελία, συμπληρώνει τα προσωπικά του στοιχεία μαζί με τον τόπο προορισμού και τον τρόπο αποστολής και διάθεσης των προϊόντων. Στη συνέχεια καταβάλει το αντίτιμο μ' έναν από τους ηλεκτρονικούς τρόπους πληρωμής που διαθέτει το ηλεκτρονικό κατάστημα, με τους οποίους θα ασχοληθούμε παρακάτω.

⁸⁰ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e- επιχειρήν,

⁸¹ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

3.2.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΗΡΩΜΗ

Η εμφάνιση των ηλεκτρονικών αγορών στο internet έχει κάνει αναγκαίες νέες μεθόδους πληρωμών. Τα μετρητά δε μπορούν να είναι ένα μέσο πληρωμής ανάμεσα σε απομακρυσμένους αγοραστές και πωλητές μέσα στο κυβερνοχώρο. Έτσι με τη συνεχώς αυξανόμενη εμπορευματοποίηση του διαδικτύου και τη χρήση του web πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν οδηγηθεί στην υλοποίηση νέων συστημάτων και μεθόδων πληρωμών προκειμένου να υποστηρίξουν πρακτικά την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον. Έτσι όχι μόνο δε θεωρείται αρκετή η ανάπτυξη ηλεκτρονικών επιχειρήσεων χωρίς την ανάπτυξη και την εξέλιξη τέτοιων συστημάτων πληρωμών μέσα στο διαδίκτυο, αλλά είναι αδύνατον να υπάρξει ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίς έναν τρόπο μεταφοράς χρηματικών πόρων (πληρωμής) μέσω της ψηφιακής υποδομής.⁸²

Οι μέθοδοι που έχουν αναπτυχθεί για την επίτευξη πληρωμών, στο Internet κατά κύριο λόγο, αποτελούν στην ουσία ηλεκτρονικές εκδοχές των παραδοσιακών συστημάτων πληρωμής, δηλαδή με μετρητά, επιταγές και πιστωτικές κάρτες. Η θεμελιώδης διαφορά μεταξύ των ηλεκτρονικών πληρωμών και των παραδοσιακών είναι ότι στην πρώτη περίπτωση όλα είναι ψηφιακά και είναι σχεδιασμένα ώστε να είναι ηλεκτρονικά διαχειρίσιμα.⁸³ Η δημοφιλέστερη μέθοδος πληρωμής για κυβερνοαγορές είναι η πιστωτική κάρτα ενώ άλλες είναι οι ηλεκτρονικές επιταγές, και το ψηφιακό χρήμα κ.α. (γίνεται περεταίρω ανάλυση στο κεφάλαιο 5).

3.2.6 ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η διανομή των προϊόντων μπορεί να γίνει φυσικά, είτε με ηλεκτρονικό τρόπο. Στη πρώτη μέθοδο χρησιμοποιούνται όλοι οι υπάρχοντες τρόποι όπως το ταχυδρομείο (air mail, συστημένο, απλό), το courier ή ακόμα κάποια υπηρεσία διανομής που ανήκει στο ίδιο το ηλεκτρονικό κατάστημα (εφόσον πρόκειται για μεγάλη εταιρία και οι πωλήσεις της δικαιολογούν την υποστήριξη μιας τέτοιας υπηρεσίας). Η δεύτερη μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το προϊόν είναι είτε λογισμικό, είτε κάποια υπηρεσία. Σ' αυτή τη περίπτωση η διανομή γίνεται μέσω e-mail η μέσω web download. Τα στοιχεία της διανομής πρέπει να είναι ακριβή τόσο όσον αφορά το κόστος που προστίθεται στη τιμή του αγαθού, όσο και τον χρόνο μέχρι την παραλαβή

⁸² http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/1/papers/1_1.pdf

⁸³ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

τους από τους πελάτες. Ο συνδυασμός αυτών των δύο είναι ο βασικότερος για την επιλογή από τον πελάτη του τρόπου διανομής. Τέλος ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι αναγκαίο να διαθέτει όλους τους τρόπους διανομής αφού κάτι τέτοιο το φέρνει σε πλεονεκτικότερη θέση από ένα παραπλήσιο κατάστημα με περιορισμένες επιλογές στη παράδοση των προϊόντων⁸⁴.

3.2.7 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ

3.2.7.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (e-mail)

Ένας από τους κλασικούς τρόπους επικοινωνίας πελάτη-επιχείρησης είναι η χρήση του e-mail. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για να προσφέρει την αμεσότητα που λείπει από μια απρόσωπη σχέση μεταξύ πελάτη και καταστήματος. Καλείται λοιπόν να αναλάβει το ρόλο του υπαλλήλου που θα εξυπηρετήσει τον πελάτη (μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών μηνυμάτων) όταν αυτός θελήσει να πληροφορηθεί για κάποιο ζήτημα. Είναι ένα μέσο που κοστίζει σχετικά φθηνά καθώς η χρήση του στο κατάστημα δεν σημαίνει απαραίτητα τη χρησιμοποίηση υπαλλήλου επί 24ωρου βάσεως με μόνιμο έργο την διαχείριση των αιτημάτων, όπως γίνεται στα τηλεφωνικά κέντρα (αυτό βέβαια εξαρτάται και από τον όγκο της αλληλογραφίας που διαχειρίζεται η επιχείρηση).⁸⁵ Κατά κανόνα (όχι πάντα) τα ερωτήματα των πελατών είναι καθοδηγούμενα και ως εκ τούτου, οι απαντήσεις είναι επαναλαμβανόμενες ή τουλάχιστον παρεμφερείς. Σ' αυτές τις περιπτώσεις το μήνυμα δε συντάσσεται χειρωνακτικά αλλά αποστέλλεται αυτόματα από το web server. Έτσι έχουμε υποκατάσταση των υπαλλήλων με αυτοματοποιημένα συστήματα αποστολής e-mails που εξασφαλίζουν πολύ ταχύτερη απόκριση.

Μια εξίσου συνήθης πρακτική είναι και η δημιουργία λιστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Πρόκειται για μια μέθοδο με την οποία η εταιρεία μπορεί να αποστέλλει ομαδικά μηνύματα, στους πελάτες που είναι εγγεγραμμένοι στη λίστα. Η εγγραφή είναι μια απλή διαδικασία που μπορεί να γίνει είτε μέσα από τον ιστότοπο του καταστήματος με τη συμπλήρωση μιας φόρμας είτε με την αποστολή αιτήματος με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Τα μηνύματα που αποστέλλονται μπορούν να αφορούν νέα προϊόντα, υπηρεσίες, κάποια ανανέωση του ιστότοπου, προσφορές κ.α.

3.2.7.2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ (Bulletin Board System – BBS)

⁸⁴ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf.

⁸⁵ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e- επιχείρησιν,

Οι πίνακες ανακοινώσεων είναι μια ακόμα μέθοδος ασύγχρονης επικοινωνίας των πελατών με το κατάστημα.. Είναι ειδικές γωνίες της ιστοσελίδας ενός καταστήματος όπου αναρτώνται ανακοινώσεις από την εταιρία σχετικές με τις δραστηριότητες της. Κάθε ανακοίνωση μπορεί να περιέχει πεδία ανάλογα με τις απαιτήσεις των χρηστών της ομάδας για την οποία δημιουργήθηκε ο χώρος, καθώς και συνημμένα έγγραφα και αρχεία. Για την επιχείρηση τα BBS ισοδυναμούν μ' ένα ανοικτό φόρουμ όπου οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να διατυπώνουν ελεύθερα σχόλια, παρατηρήσεις κι υποδείξεις. Είναι δηλαδή ένας άτυπος χώρος συναντήσεων όπου τα μέλη μιας ομάδας μπορούν να ανταλλάξουν ιδέες.

Οι πίνακες ανακοινώσεων επιτρέπουν στους χρήστες:

- να υποβάλλουν ερωτήματα (έναρξη συζητήσεων) για τις διαδικασίες της ηλεκτρονικής αγοράς ή σχόλια για την εξυπηρέτηση, τα προϊόντα κ.α. και ακολούθως να δίνονται απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά.
- να εντοπίσουν κάποια ερωτήματα που έχουν υποβληθεί ή όσα θέματα έχουν κατά καιρούς συζητηθεί από άλλους πελάτες καθώς και όσες απαντήσεις έχουν δοθεί πάνω σ' αυτά από άλλους ενδιαφερόμενους⁸⁶.

3.2.7.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΕΛΑΤΩΝ

Η υποστήριξη είναι ίσως ο ακρογωνιαίος λίθος της επιτυχίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος για δυο λόγους. Πρώτον γιατί οι πελάτες νοιώθουν αβεβαιότητα και ανασφάλεια από την απουσία φυσικών προσώπων (πωλητές) στους οποίους μπορούν να απευθύνουν τα ερωτήματα τους και δεύτερον γιατί η υποστήριξη οδηγεί σε ευχαριστημένους πελάτες με προοπτικές να επαναλάβουν τις αγορές τους από το ίδιο κατάστημα. Οι υποστήριξη παρέχεται με δυο τρόπους:

- **λίστα συχνών ερωτήσεων (FAQ).** Τα ερωτήματα των καταναλωτών επαναλαμβάνονται με μεγάλη συχνότητα. Οι λίστες συχνών ερωτήσεων αποτελούνται από ένα κατάλογο ερωτήσεων που έχουν καταγραφεί ως ερωτήσεις που υποβάλλονται συχνά και μπορούν να αφορούν μια σειρά από απορίες και ζητήματα που απασχολούν τους πελάτες ενός καταστήματος όπως, πώς γίνονται οι αγοραπωλησίες και οι πληρωμές, πως εξασφαλίζεται η ασφάλεια των συναλλαγών και των προσωπικών δεδομένων, ποια νομική κάλυψη τους

⁸⁶ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

παρέχεται κ.α.. Οι FAQ αποτελούν αναπόσπαστο και δημοφιλές κομμάτι των web sites και η πλειοψηφία των πελατών υποστηρίζει ένθερμα την πολιτική τους⁸⁷.

- **Γραμμές δωρεάν τηλεφωνικής στήριξης.** Πρόκειται για μισθωμένες γραμμές δωρεάν η χαμηλής χρέωσης (800-) που αναλαμβάνουν να απαντούν (μέσω τηλεφώνου) σε ερωτήματα πελατών με αμεσότητα, κάτι το οποίο δε συμβαίνει στην υποστήριξη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή λίστας ανακοινώσεων. Το μειονέκτημα όμως σ' αυτή τη περίπτωση είναι ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία έχει αυξημένο κόστος διατήρησης διότι απαιτεί την απασχόληση αφοσιωμένου προσωπικού. Έτσι η συγκεκριμένη πρακτική είναι ασύμφορη για τις ΜΜΕ και συνήθως υιοθετείται μόνο από εταιρίες με μεγάλο τζίρο⁸⁸.

3.2.8 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Πολύ σημαντικό για τον πελάτη είναι η αξιοπιστία του συστήματος πληρωμών. Ο πελάτης θα πρέπει να είναι σίγουρος ότι το κατάστημα με το οποίο συναλλάσσεται είναι αξιόπιστο και δεν αποτελεί μια «μαϊμού» εταιρία απάτης. Για το λόγο αυτό υπάρχουν μια σειρά από ανεξάρτητες εγγυήτριες αρχές, οι οποίες πιστοποιούν ότι ο έμπορος που διατηρεί το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό κατάστημα είναι αυτός που υποδηλώνει η επιχείρηση του και πως έχει την δυνατότητα να προβαίνει σε ηλεκτρονικές δοσοληψίες. Οι αρχές αυτές είναι ευυπόληπτοι ουδέτεροι οργανισμοί που ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης. Ένα e-shop πρέπει να αποταθεί προς μια από αυτές τις αρχές (π.χ. τη VeriSing, Notel, GlobalSing κ.α.) και να πιστοποιήσει τη δυνατότητα του για πραγματοποίηση συναλλαγών.

Η πιστοποίηση γίνεται με ένα πιστοποιητικό που παρέχεται στο κατάστημα από τον οργανισμό, μετά πληρωμής⁸⁹. Το κατάστημα είναι απαραίτητο να φέρει τα πιστοποιητικά αυτά που ονομάζονται και «σφραγίδες έγκρισης» για να αποδεικνύεται η αυθεντικότητά του. Ο πελάτης, από τη στιγμή που θα λάβει το δημόσιο κλειδί του εμπόρου, μπορεί να απευθυνθεί στην αρμόδια αρχή πιστοποίησης και να αποκτήσει πρόσβαση στις πληροφορίες που αναγράφονται στο πιστοποιητικό του εμπόρου. Σε ορισμένες περιπτώσεις κι ο έμπορος ενδέχεται να απαιτήσει πιστοποίηση του πελάτη (υπάρχει τέτοια δυνατότητα για τους εμπόρους) αναγκάζοντας τον να καταφύγει σε μια αρχή πιστοποίησης. Μια τέτοια αντιμετώπιση βέβαια δεν είναι καθόλου φιλική

⁸⁷ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

⁸⁸ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

⁸⁹ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

προς το πελάτη και ενδέχεται να επηρεάσει τον όγκο των ηλεκτρονικών συναλλαγών⁹⁰.

3.3 ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Για την επίτευξη της αύξησης των πωλήσεων, δεν αρκεί μόνο η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, αλλά θα πρέπει αυτό να διαφημιστεί, ώστε να γίνει γνωστό στους χρήστες του διαδικτύου⁹¹. Το internet είναι μεταξύ των άλλων είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο, ή χρήση του οποίου μπορεί να υποστηρίξει σημαντικά την προβολή και τη δικτυακή παρουσία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Παρόλα αυτά για την ολοκληρωμένη προώθηση ενός e-shop απαιτείται η συγχρονισμένη ενεργοποίηση περισσότερων επικοινωνιακών καναλιών, τόσο δικτυακών όσο και συμβατικών, που θα κατευθύνουν περισσότερους χρήστες στο κατάστημα. Τα κανάλια αυτά συμπεριλαμβάνουν όχι μόνο τα εργαλεία και τις τεχνικές που απλώς ενισχύουν την αναγνωσιμότητα της παρουσίας του, αλλά κι όσα μπορούν να οδηγήσουν σε επαναλαμβανόμενες επισκέψεις⁹².

3.3.1 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΤΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Η εκτός διαδικτύου προώθηση η αλλιώς παραδοσιακή διαφήμιση είναι η μετάδοση διαφημιστικών μηνυμάτων με τη χρήση παραδοσιακών μέσων διαφήμισης, δηλαδή μέσων επικοινωνίας που εδώ και πολλά χρόνια χρησιμοποιούνται ως μέσα προβολής από επιχειρήσεις. Τα πιο γνωστά είναι η T.V, το ραδιόφωνο, οι εφημερίδες κ.α. Η διαφήμιση εκτός κυβερνοχώρου μπορεί να είναι είτε ανέξοδη είτε δαπανηρή ανάλογα με το μέσο που χρησιμοποιηθεί για την επίτευξή της. Σίγουρα όμως, αποτελεί, όσο το διαδίκτυο δεν είναι διαδεδομένο στο ευρύ κοινό, το γρηγορότερο τρόπο για να γνωρίσουν την επιχείρηση πολλά άτομα σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα⁹³. Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να προωθηθεί ένα ηλεκτρονικό κατάστημα εκτός internet είναι πολλοί οι κυριότεροι από αυτούς είναι:

1. Διαφήμιση στο τύπο και στα MME: Η λύση αυτή έχει ίσως το μεγαλύτερο κόστος αλλά είναι άμεση και περνά την πληροφορία ύπαρξης του ηλεκτρονικού καταστήματος σε μεγάλο μέρος του αγοραστικού κοινού, ειδικά εάν αυτό είναι πολυάριθμο και η πληροφόρηση καλύπτει μεγάλη γεωγραφική έκταση.

⁹⁰ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

⁹¹ <http://www.keta-de.gr>

⁹² <http://www.go-online.gr/training/enot2/kef2/math2/html/15.html?PHPSESSID=a0ff3a388e308d15...>

⁹³ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 258

Περιλαμβάνει τους κύριους παραδοσιακούς τρόπους διαφήμισης δηλαδή τηλεόραση, εφημερίδες, περιοδικά και ραδιόφωνο. Η διαφήμιση μπορεί να γίνει με πληρωμένες καταχωρήσεις στον έντυπο τύπο είτε μέσω προβολής από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Είναι από τους πιο διαδομένους και αποτελεσματικούς τρόπους προώθησης εκτός διαδικτύου.

2. Χαρτικά και Διαφημιστικά Φυλλάδια: Από τους πιο διαδεδομένους τρόπους προώθησης είναι και η διαφήμιση μέσω εντύπων, που αναγράφουν την διεύθυνση (URL) του δικτυακού τόπου και τα στοιχεία της εταιρίας, τα οποία διανέμονται στο κοινό προς γνωστοποίηση της εταιρείας. Τα έντυπα αυτά είναι τα διαφημιστικά φυλλάδια, οι εταιρικές κάρτες και οτιδήποτε άλλο έντυπο που προβάλλει τα στοιχεία της εταιρίας. Το κόστος αυτής της μεθόδου συνήθως είναι χαμηλό για το e-shop⁹⁴.

3. «Χρηστικά» Αντικείμενα: Η προβολή και η προώθηση του e-shop μπορεί να επιτευχθεί και μέσω χρηστικών αντικειμένων όπως κούπες, στυλό, μπλουζάκια, πατάκια για το ποντίκι του Η/Υ (mouse pad), ντοσιέ, ημερολόγια, αναπτήρες μπρελόκ κ.α., καθώς αυτά υπενθυμίζουν στο κάτοχο τους τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού καταστήματος και συμβάλουν στην αύξηση της επισκεψιμότητας.

4. Γράμματα: Για πιο άμεση προβολή και για γρηγορότερη επίσκεψη των υπαρχόντων πελατών και επισκεπτών στο δικτυακό τόπο του e-shop, το κατάστημα μπορεί να αποστέλλει γράμματα με ολοσέλιδη φωτογραφία της αρχικής σελίδας του και παράλληλα να εξηγεί προς τους αναγνώστες τα πλεονεκτήματα της επίσκεψης τους σε αυτό για αγορές και πληροφόρηση. Το γράμμα αυτό για να προσεγγίσει πιθανούς πελάτες μπορεί επίσης να σταλεί σε κατηγορίες ανθρώπων που ταιριάζουν με τον προφίλ των υπαρχόντων πελατών του καταστήματος.

5. Από στόμα σε στόμα: Αυτός ο τρόπος διάδοσης του δικτυακού τόπου μπορεί να αποδειχτεί εξίσου αποτελεσματικός σε ταχύτητα και επιρροή με τους παραπάνω. Ιδιαίτερα αν αυτός προέρχεται από ανθρώπους με κύρος στο χώρο τους (όπως π.χ. σύμβουλοι επιχειρήσεων, καθηγητές, πολιτικά πρόσωπα, πρόεδροι σωματείων κ.α.⁹⁵) είναι ανέξοδος όμως η αποτελεσματικότητα που προσφέρει δεν είναι αποδεδειγμένη.

3.3.2 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

3.3.2.1 ΓΙΑΤΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΟ INTERNET - ΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

⁹⁴ <http://www.go-online.gr>

⁹⁵ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 261

Η προώθηση εκτός διαδικτύου μπορεί να είναι άμεση και γρήγορη παρουσιάζει όμως πολλά μειονεκτήματα. Ένα από αυτά και βασικό είναι ότι οι περισσότεροι αν όχι όλοι οι τρόποι προώθησης καλύπτουν μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή και δεν παρέχουν παγκόσμια προβολή στο e-shop. Επίσης ότι οι πιο αποτελεσματικοί όπως η τηλεόραση έχουν μεγάλο κόστος σε σχέση με την on-line διαφήμιση αλλά κυρίως οι τηλεθεατές της σιγά σιγά μετοικούν στο internet. Για αυτούς και για άλλους λόγους λοιπόν οι διαφημιστές κατάλαβαν ότι έπρεπε να προσαρμόσουν τα πλάνα marketing και να στραφούν στην διαφήμιση μέσω internet προκειμένου να προσεγγίσουν τον όλο και μεγαλύτερο αριθμό ατόμων που βρίσκεται εκεί για αυξημένα χρονικά διαστήματα, συχνά σε βάρος άλλων μέσων (π.χ. T.V.)⁹⁶

Αναλυτικότερα οι λόγοι και πλεονεκτήματα που οδηγούν στη Web-διαφήμιση είναι:

- Το περιεχόμενο της web διαφήμισης μπορεί να ενημερώνεται, να συμπληρώνεται και να αλλάζει ανά πάσα στιγμή με ελάχιστο κόστος. Έτσι να ναι πάντα επίκαιρο.
- Οι διαφημίσεις αυτές μπορούν να προσεγγίσουν μεγάλο αριθμό αγοραστών σε όλο τον κόσμο καθώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν αποδοτικά την σύγκλιση κειμένου, ήχου και εικόνας.
- Το κόστος διανομής(προβολής) είναι μηδαμινό έως μηδενικό, οπότε εκατομμύρια καταναλωτών κοστίζουν το ίδιο με τον ένα καταναλωτή για τον διαφημιζόμενο⁹⁷.
- Οι διαφημίσεις αυτές προσπελούνται κατ' απαίτηση 24ώρες το 24ώρο, 365 ημέρες το χρόνο και συχνά κοστίζουν το ίδιο ανεξάρτητα από τη θέση του κοινού.
- Η διαφήμιση μέσω διαδικτύου συνήθως κοστίζει λιγότερο σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους (τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες). Επίσης η κίνηση στο διαδίκτυο αυξάνεται σε σχέση με αυτά τα μέσα.
- Οι διαφημίσεις αυτές μπορούν να είναι διαλογικές και να στοχεύουν προς συγκεκριμένες ομάδες ενδιαφέροντος ή και άτομα τοποθετώντας το κατάλληλο μήνυμα στο κατάλληλο πελάτη τη σωστή στιγμή. Επίσης παρέχουν ευκολία λογικής πλοήγησης, αφήνοντας στο καταναλωτή να διαλέξει την ώρα που θα αφιερώσει και το που θα την αφιερώσει.

Το διαδίκτυο όμως ως μέσο διαφήμισης παρουσιάζει και ορισμένα μειονεκτήματα αυτά έχουν να κάνουν κυρίως με τη μικρή απήχηση του ακόμα στο κοινό καθώς και την αδυναμία μέτρησης της συνολικής αγοράς (ειδικά για τα παγκόσμιας εμβέλειας προϊόντα) που έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία καταγραφής του μεριδίου αγοράς

⁹⁶ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 120

⁹⁷ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 264

και της εμβέλειας και απήχησης της διαφήμισης σε σχέση με τη συνολική αγορά του κοινού⁹⁸

3.3.2.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

I. Θέματα Σχεδίασης Διαφημίσεων και Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης στο διαδίκτυο

- Οι διαφημίσεις πρέπει να είναι οπτικά ελκυστικές: Έγχρωμες διαφημίσεις, λιτές αλλά περιεκτικές, με διαλογικό και κινούμενο περιεχόμενο που ελκύει τον επισκέπτη και τα τον κάνει να θέλει να επιστρέψει.
- Οι διαφημιστές πρέπει να στοχεύουν σε συγκεκριμένες ομάδες ή σε μεμονωμένους καταναλωτές: Προσαρμογή διαφημίσεων ώστε να μιλούν σε προσωπικό επίπεδο.
- Το περιεχόμενο πρέπει να είναι πολύτιμο για τους καταναλωτές: Οι σελίδες πρέπει να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες, αποφεύγοντας άχρηστα και μεγάλα αρχεία που επιβραδύνουν τον χρόνο φόρτωσης⁹⁹.
- Οι διαφημίσεις πρέπει να δίνουν έμφαση στο εμπορικό σήμα και στην εικόνα της εταιρίας: Έμφαση στο πως η εταιρία, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της διαφέρουν από τον ανταγωνισμό
- Οι διαφημίσεις πρέπει να συνδέονται ομαλά με τη διαδικασία παραγγελίας: μετά την προβολή τα διαφημιζόμενα προϊόντα πρέπει να μπορούν να παραγγελθούν και να πληρωθούν εύκολα και κατά προτίμηση on-line.
- Σχεδίαση διαφημίσεων για το internet: Έμφαση στη σωστή σχεδίαση διαφημίσεων, διαφήμιση στον κατάλληλο τόπο την κατάλληλη στιγμή.
- Οι διαφημίσεις πρέπει να τμήμα μιας συνολικής στρατηγικής marketing¹⁰⁰.

II. Στρατηγική Παθητικής Προσέλευσης ή Παθητική Στρατηγική Έλξης

Συνήθως οι πελάτες ψάχνουν από μόνοι τους για έναν δικτυακό τόπο, τον οποίο, επισκέπτονται μόνο αν παρέχει χρήσιμο, ελκυστικό περιεχόμενο και εμφάνιση. Η στρατηγική αυτή, όταν δηλ. οι ιστοσελίδες περιμένουν για παθητική πρόσβαση από έναν πελάτη, περιγράφει μια παθητική στάση από το κατάστημα και αναφέρεται σαν παθητική στρατηγική έλξης. Η στρατηγική αυτή για να μπορεί να είναι αποδοτική και οικονομική έχει την ανάγκη για ύπαρξη ενός καταλόγου που να μπορεί να

⁹⁸ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 121

⁹⁹ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

¹⁰⁰ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef5.pdf

καθοδηγήσει τους πελάτες στους εν λόγω συγκεκριμένους δικτυακούς τόπους. Κατ' αυτήν την έννοια, οι δικτυακοί τόποι με μηχανές αναζήτησης σαν το Google μπορούν να θεωρηθούν σαν μια αποδοτική βοήθεια για αυτού του είδους διαφήμιση¹⁰¹.

III. Στρατηγική Ενεργητικής προώθησης.

Εδώ οι πελάτες δεν επισκέπτονται-αναζητούν εθελοντικά τους δικτυακούς τόπους των εμπόρων, αλλά οι έμποροι διαφημίζονται ενεργητικά προς αυτούς. Μια επιλογή ενεργητικής προσέγγισης είναι η αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων (e-mail) στους κατάλληλους πελάτες-στόχους. Οι δυνατότητες παρουσιάσεων πολυμέσων από τα e-mail προγράμματα (μέσω της χρησιμοποίησης τεχνολογίας push για εξατομίκευση), έχουν αποδειχτεί αρκετά αποτελεσματικές λύσεις.¹⁰² Ας επισημάνουμε όμως ότι υπάρχει ενδεχόμενος κίνδυνος δυσαρέσκειας από τους παραλήπτες του μηνύματος, ο οποίος σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επιφέρει τα αρνητικά αποτελέσματα.

IV. Στρατηγική Παρουσίασης Συναφών Διαφημίσεων

Γενικά η εμφάνιση σ' ένα διαφημιστικό μήνυμα μπορεί να οργανωθεί ανεξάρτητα από το ποιος το διαβάζει και τι διαβάζει. Αν όμως ο έμπορος έχει τη δυνατότητα να προσδιορίσει το άτομο και τα χαρακτηριστικά των ιστοσελίδων που ήδη έχει επισκεφτεί στο site, τότε μπορεί να του παρουσιάσει επιπλέον κάποιο διαφημιστικό που να ταιριάζει με τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του συγκεκριμένου πελάτη. Ο έμπορος μπορεί να το πετύχει αυτό μέσα από προγράμματα καταγραφής συνηθειών του πελάτη (π.χ. Intelligent Agent, cookies) ή προγράμματα εξόρυξης γνώσης.

V. Διαφήμιση Σαν Εμπόρευμα

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη στρατηγική, το διαφημιστικό μήνυμα πωλείται ως προϊόν/εμπόρευμα, από εξειδικευμένες εταιρίες όπως η CyberGold κ.α. Οι ενδιαφερόμενοι πελάτες, διαβάζουν τις διαφημίσεις με αντάλλαγμα την άμεση πληρωμή τους από τους διαφημιζόμενες εταιρίες. Η πληρωμή μπορεί να είναι σε μετρητά ή σε εκπτώσεις στα πωλούμενα προϊόντα. Η διαφήμιση εδώ είναι στοχευμένη και πραγματοποιείται με διαφημιστικές αφίσες με βάση το προφίλ του αναγνώστη¹⁰³.

¹⁰¹ <http://www.inf.uth.gr/courses/CE600/HE-B-plires-MHYDT2003.pdf>

¹⁰² Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 130

¹⁰³ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef5.pdf

3.3.2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Παρακάτω παρουσιάζονται τα βασικά είδη on-line διαφήμισης. Η επιχείρηση μπορεί μ' έναν συνδυασμό των παρακάτω να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο on-line διαφημιστικό πρόγραμμα. Ο σχεδιασμός ενός τέτοιου προγράμματος αν γίνει προσεκτικά και με την επιλογή των καταλλήλων on-line μέσων προβολής θα οδηγήσει σε μια δυναμική παρουσία στο διαδίκτυο και σε μια καθ' όλα αποτελεσματική προβολή των προϊόντων.

1. Διαφημιστικές αφίσες (banners): Τα banners είναι μικρά γραφικά εικονίδια (συνήθως 2Χ6εκ. ή 468Χ60pix.), τα οποία συνδέονται με το δικτυακό τόπο του διαφημιζόμενου. Όπως στις σελίδες έτσι και στα banners πρέπει να δοθεί προσοχή στον όγκο τους ο οποίος καλό να μην ξεπερνά τα 10kb. Καθώς όσο μικρότερο είναι το μέγεθος του αρχείου, τόσο ταχύτερα φορτώνεται και δεν εκνευρίζει τον χρήστη.¹⁰⁴ Η διαφήμιση με διαφημιστικές αφίσες είναι η πιο παλιά και πιο διαδεδομένη μορφή διαφήμισης στο διαδίκτυο. Το banner είναι μια γραφική απεικόνιση σε μια ιστοσελίδα για διαφημιστικούς λόγους, η οποία μπορεί να είναι ακίνητη εικόνα, κινούμενη ή κάποιας άλλης μορφής (π.χ. flash). Δεν υπάρχει μόνο μια μορφή banner αλλά πολλές οι οποίες διαφέρουν είτε στο μέγεθος είτε στις λειτουργίες. Έτσι ανάλογα με το μέγεθος χωρίζονται σε standard banner (κανονικό), σε half banner και σε 1/3 banner. Τώρα ανάλογα τις λειτουργίες χωρίζονται σε static banner (απλό, κλασική λειτουργία), animated (banner με κινούμενη διαφήμιση, χρήση λογισμικού flash) και σε interactive banner (πιο εξελιγμένη μορφή, δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να δρα μέσα σ' αυτό). Γενικότερα όμως υπάρχουν πολλές παραλλαγές των banners η πιο γνωστές είναι: τα «κουμπιά» (ηλεκτρονικά κουμπιά με ένα μικρό μήνυμα), τα skyscrapers, scratch banner, fake banner, rollout banner, flying κ.α.¹⁰⁵

2. Εμβόλιμη οθόνη (splash screen): Μια εμβόλιμη οθόνη είναι μια εισαγωγική ιστοσελίδα που χρησιμοποιείται για να τραβήξει την προσοχή του χρήστη για ένα μικρό χρονικό διάστημα, σαν προώθηση ή καθοδήγηση στην αρχική σελίδα του δικτυακού τόπου. Αυτός ο τρόπος διαφήμισης είναι πολύ προκλητικός και συνιστάται μόνο αν η διαφήμιση έχει άμεση σχέση με το δικτυακό τόπο που τη φιλοξενεί ή και αν η διαφήμιση είναι πολύ ενδιαφέρουσα για τον χρήστη¹⁰⁶.

¹⁰⁴ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 274

¹⁰⁵ http://www.ebusinessforum.gr/content/downloads/Teliko_paradoteo_interactive_advertising.pdf

¹⁰⁶ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 126

3. Pop-up windows & Pop-under windows: Τα pop-up windows είναι επιπρόσθετα παράθυρα τα οποία εμφανίζονται αυτόματα στην οθόνη του χρήστη όταν επισκέπτεται μια σελίδα. Εμφανίζονται σ' ένα ξεχωριστό παράθυρο από αυτό που είναι ήδη ενεργό χρήστης εκείνη τη στιγμή και συνήθως κατά πολύ μικρότερο από το παράθυρο αυτό

Τα pop-under windows όπως και τα pop-up εμφανίζονται στην οθόνη του χρήστη χωρίς αυτός να το 'χει επιλέξει. Η διαφορά τους σε σχέση με τα pop-up είναι ότι ανοίγουν πίσω από το ενεργό παράθυρο του browser που έχει ενεργό εκείνη τη στιγμή ο χρήστης και εμφανίζονται μπροστά μόνο όταν κλείσει το παράθυρο αυτό¹⁰⁷.

Το πλεονέκτημα που δίνουν στους επισκέπτες είναι ότι δεν τους αναγκάζει να φύγουν εντελώς από το δικτυακό τόπο στον οποίο βρισκόταν, κάτι που τα καθιστά κάπως πιο φιλικά προς το χρήστη. Όμως τόσο τα pop-up όσο και τα pop-under είναι ενοχλητικά και συχνά οι χρήστες τα κλείνουν πριν ακόμα προλάβουν να διαβάσουν το περιεχόμενο τους.

4. Textlinks: Μια άλλη τεχνική αποτελούν τα textlinks, δηλαδή διαφημίσεις που ενσωματώνονται στο κείμενο της ιστοσελίδας και έχουν τη μορφή λογοτύπων ή μικρότερων εικόνων. Είναι μια πολύ εύκολη τεχνική αφού παράγεται εύκολα και με την κατάλληλη μορφή μπορεί να προσεγγίσει το ευρύ κοινό.¹⁰⁸

5. Χορηγίες (sponsoring): Οι χορηγίες δημιουργούν καλύτερη εικόνα για την εταιρία και ανεβάζουν την αξιοπιστία της. Οι χορηγίες είναι πιο πετυχημένες διαφημιστικά όταν συνοδεύονται από αξιόλογο περιεχόμενο για τον χρήστη και δυνατότητα αλληλεπίδρασης. Συνήθως εμφανίζονται με δυο μορφές: Στην πρώτη περίπτωση με διακριτική παρουσία τοποθετώντας απλώς ένα μικρό banner, σε όλες τις σελίδες ενός δικτυακού τόπου (ή τμήματος αυτού), το οποίο αναφέρει το όνομα του χορηγού και παραπέμπει στις σελίδες του. Στη δεύτερη και πιο δυναμική μορφή, η χορηγία συνίσταται στη δημιουργία ενός νέου τμήματος του site το οποίο συνήθως παρουσιάζει κάποια δραστηριότητα του χορηγού. Ένα παράδειγμα τέτοιας χορηγίας θα μπορούσε να είναι ένα άρθρο από μια χρηματιστηριακή εταιρία το οποίο να εξηγεί τι είναι το Χ.Π.Α. στις ηλεκτρονικές στήλες της Ναυτεμπορικής και παράλληλα να επιτρέπει στο χρήστη τη μετάβαση στις σελίδες της χρηματιστηριακής¹⁰⁹.

6. E-mail marketing: Ένας άλλος τρόπος διαφήμισης στο διαδίκτυο είναι μέσω e-mail, το οποίο είναι πολύ διαδεδομένο, με αποτέλεσμα οι διαφημιστές να το χρησιμοποιούν ως κυρίαρχο εργαλείο για τη διαφήμιση. Η διαφήμιση μέσω e-mail

¹⁰⁷ http://www.bicipirus.gr/enti/seminario/e-booking_e-advertise.ppt

¹⁰⁸ http://www.ebusinessforum.gr/content/downloads/Teliko_paradoteo_interactive_advertising.pdf

¹⁰⁹ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 280

είναι πολύ αποτελεσματική γιατί απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό το οποίο ενδιαφέρεται γι' αυτές τις διαφημίσεις. Έχει δυο τρόπους:

- **Newsletter Ads (Αποστολή ενημερωτικού υλικού).** Το newsletter είναι ένα εργαλείο που έρχεται να αντικαταστήσει τον παραδοσιακό τρόπο μαζικής ενημέρωσης (π.χ. Fax direct mail κλπ.). Αποτελεί ουσιαστικά ενημερωτικό δελτίο προώθησης μιας εταιρίας και των προϊόντων της, το οποίο αποστέλλεται μαζικά σε πολλούς παραλήπτες μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το δελτίο αυτό μπορεί να αποστέλλεται περιστασιακά ή ανά τακτά διαστήματα και να απαρτίζεται από ειδήσεις, ανακοινώσεις, προσφορές, αναλύσεις, υπενθυμίσεις κ.α. Το περιεχόμενο τους αυτό δεν είναι ορατό στο ευρύ κοινό, αφού αποστέλλεται μόνο σε όσους εγγράφονται σ' αυτά¹¹⁰.
- **Stand Alone e-mail.** Στην περίπτωση αυτή ο χρήστης έχει ζητήσει από πριν να του αποστέλλονται ιστοσελίδες με διαφημίσεις. Αυτός ο τρόπος διαφήμισης αποτελεί στρατηγική άμεσου marketing, απ' όπου μπορούν να προκύψουν και αποτελέσματα για τις προτιμήσεις των χρηστών. Λόγω όμως της ύπαρξης των spam μηνυμάτων, τα stand alone e-mail θα πρέπει να αποστέλλονται μόνο σε χρήστες που έχουν δώσει την άδεια για αυτά μέσω αίτηση αποδοχής¹¹¹.

7. Καταχώρηση σε μηχανές αναζήτησης: Η καταχώρηση σε μηχανές αναζήτησης αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο για προσέλκυση επισκεπτών. Καθώς από τη στιγμή που δημιουργηθεί ένας δικτυακός τόπος, χρειάζεται ένας τρόπος να δηλωθεί τι περιέχει και που βρίσκεται, ώστε οι χρήστες του διαδικτύου να την εντοπίσουν και να την επισκεφτούν. Αυτό το ρόλο παίζουν και οι μηχανές αναζήτησης. Η διαφήμιση μέσω των μηχανών αναζήτησης αποδεικνύεται από τις πιο αποδοτικές, παραγωγικές και προσοδοφόρες μεθόδους έχοντας σημαντικά χαμηλό κόστος σε σχέση με τα αποτελέσματα που επιφέρει. Πάντα όμως πρέπει να εφαρμόζεται συνδυαστικά μαζί με άλλες μεθόδους. Οι τρόποι καταχώρησης σε μια μηχανή αναζήτησης είναι τρεις¹¹²:

- **Απευθείας καταχώρηση URL.** Οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης, διαθέτουν τυποποιημένες φόρμες όπου κανείς μπορεί να υποβάλει τα στοιχεία του δικτυακού του τόπου. Έτσι οποιασδήποτε μπορεί να υποβάλει το URL του σε μια μηχανή αναζήτησης και να αναφέρεται σ' αυτήν. Η διαφήμιση εδώ είναι δωρεάν.
- **Ενοικίαση χώρου (spot leasing).** Οι μηχανές αναζήτησης συχνά παρέχουν χώρο στην αρχική τους σελίδα τον οποίο μπορεί να ενοικιάσει μια επιχείρηση και να

¹¹⁰ <http://www.go-online.gr>

¹¹¹ http://www.ebusinessforum.gr/content/downloads/Teliko_paradoteo_interactive_advertising.pdf

¹¹² <http://www.keta-de.gr>

διαφημίζεται εκεί. Αυτή η μέθοδος εξασφαλίζει μείωση του ανταγωνισμού καθώς σε αντίθεση με τα banner, που εμφανίζονται σε διάφορες ώρες, η διαφήμιση θα εμφανίζεται εκεί συνέχεια μέχρι το τέλος της ενοικίασης¹¹³.

- *Εντοπισμός του site*. Αυτό σημαίνει ότι δε γίνεται καταχώρηση αλλά μετά από κάποιο χρονικό διάστημα οι «αράχνες» των μηχανών αναζήτησης ανακαλύπτουν το δικτυακό τόπο και τον εμφανίζουν.

8. Άλλοι τρόποι διαφήμισης: Λόγω της ταχείας εξέλιξης της ηλεκτρονικής διαφήμισης υπάρχουν και εξελίσσονται καθημερινά πολλοί τρόποι διαφήμισης. Έτσι εκτός τους προαναφερθέντες υπάρχουν μέθοδοι όπως: διαγωνισμοί και κληρώσεις, chat rooms και κοινότητες, error adverts, advertorials & info ads, content ad, blog ads, IP targeting, fotino, rich media κ.α.

3.4 ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΜΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ

Αν και κάθε προσπάθεια γνωστοποίησης του δικτυακού τόπου του e-shop σε κατά το δυνατόν μεγαλύτερο κομμάτι της πελατειακής βάσης παραμένει πάντα υψηλής προτεραιότητας, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αγνοηθούν αυτοί που ήδη το έχουν επισκεφτεί. Έτσι όπως στις πωλήσεις μετράει περισσότερο ο τακτικός πελάτης και στη προβολή μέσω διαδικτύου ο στόχος πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενες επισκέψεις. Ενώ πριν μερικά χρόνια τα e-shop στόχευαν συστηματικά στο να προσελκύσουν περισσότερους επισκέπτες χωρίς να ενδιαφέρονται για τη συχνότητα, τα τρία τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σημαντική στροφή στην οποία ενθαρρύνουν τη σταθερότητα και την επαναληψιμότητα των επισκέψεων¹¹⁴.

Η δημιουργία πιστών πελατών προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα και οι βασικοί λόγοι για να επιδιώξει η επιχείρηση την επαναληψιμότητα των επισκέψεων είναι:

- Το κόστος προώθησης: γενικά κοστίζει πολύ λιγότερο η προσέγγιση των ίδιων επισκεπτών ξανά από ότι η αναζήτηση νέων
- Ευκολία μετατροπής: οι έρευνες δείχνουν ότι είναι πιο εύκολο να μετατραπεί ένα επαναλαμβανόμενος επισκέπτης σε καταναλωτή απ' ότι ένας καινούριος
- Εμπιστοσύνη: όσο περισσότερο επισκέπτονται κάποιοι το ηλεκτρονικό κατάστημα τόσο πιθανότερο είναι να εκφράσουν την εμπιστοσύνη τους για αυτό (αρκεί βέβαια αυτό να την αξίζει). Και έτσι καθίσταται πιο εύκολο οι πελάτες αυτοί να αγοράσουν νέα προϊόντα του καταστήματος από ότι νέοι πελάτες.

¹¹³ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 126

¹¹⁴ <http://www.go-online.gr/training/enot2/kef2/math2/html/1.html?PHPSESSID=a0ff3a388e308d15...>

- Προβολή: οι πιστοί πελάτες συνήθως διαδίδουν την καλή εικόνα που έχουν για το κατάστημα και σε άλλους, με αποτέλεσμα την έμμεση προβολή του e-shop.

Για να πετύχει ένα κατάστημα επαναλαμβανόμενες επισκέψεις, πρέπει το περιεχόμενο του δικτυακού του τόπου και όλες οι ενέργειες marketing να στοχεύουν στη δημιουργία σχέσης με τον πελάτη και όχι μόνο στη πώληση εκείνης της στιγμής. Η επιχείρηση θα το έχει επιτύχει αυτό, όταν θα λογίζεται από τον πελάτη ως σύμβουλος αγορών και όχι ως πωλητής προϊόντων.¹¹⁵ Γενικά ο καλύτερος τρόπος για την επαναφορά των επισκεπτών και των πελατών στο δικτυακό τόπο του e-shop είναι να τους προσφέρεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα κάτι δωρεάν. Υπάρχουν όμως και άλλοι τρόποι που λειτουργούν καθοριστικά όπως:

- Ζωντανή εξυπηρέτηση: επειδή ο πελάτης πλέον απαιτεί άμεση εξυπηρέτηση για να κάνει άμεσες αγορές, οι εταιρίες χρησιμοποιούν τεχνολογίες άμεσης εξυπηρέτησης για να τον εξυπηρετήσουν. Τέτοιες είναι η click to chat, η instant messaging και η live voice.
- Παροχή πληροφοριών: παροχή γενικών και ειδικών πληροφοριών ,συμβουλές, FAQs, αποτελέσματα επισκόπησης, κατάλογος με χρήσιμες παραπομπές κ.α.
- Υπενθυμίσεις- ενημερώσεις : ένας πιο ενεργητικός τρόπος είναι η υπενθύμιση μέσω e-mail θεμάτων που αφορούν τους πελάτες ή αλλαγές στο περιεχόμενο του δικτυακού τόπου
- Εκδηλώσεις: όπως εγκαίνια, εμφανίσεις δημοσιοτήτων, on-line σεμινάρια που να στοχεύουν στο κατάλληλο κομμάτι του αγοραστικού κοινού κ.α..
- Chat rooms: συζητήσεις επισκεπτών σε πραγματικό ή μη χρόνο
- Προγράμματα πιστών πελατών: παροχή κινήτρων (bonus με συγκεκριμένο αριθμό αγορών) στους πιστούς πελάτες της επιχείρησης¹¹⁶.

3.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σίγουρα ενδιαφέρει κάθε επιχειρηματία, πριν αποφασίσει να επενδύσει στο ηλεκτρονικό εμπόριο να μπορέσει να προβλέψει με κάποιο λογικό ποσοστό ακριβείας της πιθανότητας επιτυχίας της παρουσίας μιας επιχείρησης στο διαδίκτυο. Για το λόγο αυτό υπάρχουν μια σειρά από κριτήρια επιτυχίας που αν ισχύουν τα περισσότερα από αυτά τότε οι πιθανότητες επιτυχίας στο δίκτυο είναι πολλές. Έχουν να κάνουν με :

1. Αν το κοινό του ηλεκτρονικού καταστήματος είναι:

¹¹⁵ Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 309

¹¹⁶ <http://www.go-online.gr>

- Χρήστες Η/Υ και του διαδικτύου
 - Χρήστες υψηλής μόρφωσης
 - Άνδρες και γυναίκες
2. Αν το προϊόν του e-shop είναι:
- Είδος που θα μπορούσε ο καταναλωτής ν' αγοράσει, χωρίς απαραίτητα να το δει και να το πιάσει πριν την αγορά.
 - Απλό στη χρήση του, μη διαφοροποιημένο από τον ανταγωνισμό
 - Γνωστό ως όνομα στην αγορά, παγκόσμιας απήχησης
 - Νέο και μοναδικό στην αγορά (καινοτομία), τεχνολογικό είδος ή σχετικό με την τεχνολογία.
3. Αν τα μη δικτυακά (συμβατικά) κανάλια διανομής :
- Έχουν υψηλό κόστος για την εταιρία
 - Δεν καλύπτουν όλες τις γεωγραφικές περιοχές που βρίσκεται το κοινό
 - Φιλοξενούν ανταγωνιστικά προϊόντα
4. Αν η προώθηση και προβολή του προϊόντος :
- Μπορεί να ενισχυθεί από τη προβολή του μέσω διαδικτύου
 - Έχει ξεπεράσει το αρχικό στάδιο και το προϊόν είναι πια γνωστό στην αγορά
5. Αν για το εξωτερικό περιβάλλον του καταστήματος ισχύει ότι:
- Το ανταγωνιστικό δεν είναι έντονο και δεν δραστηριοποιείται στο internet
 - Το τεχνολογικό είναι επαρκές στην περιοχή που βρίσκεται το κοινό
 - Το πολιτικό δεν λογοκρίνει και δεν περιορίζει το περιεχόμενο και τα προϊόντα του διαδικτύου
 - Το οικονομικό είναι παγκοσμίως άνω του μέσου εισοδήματος και σταθερό
 - Το κοινωνικό αποδέχεται το προϊόν, είναι εξοικειωμένο με την τεχνολογία και με συναλλαγές που δεν περιέχουν χρήμα στη φυσική του μορφή¹¹⁷.

¹¹⁷ Αρσένη Πασχόπουλου & Παναγιώτη Σκάλτσα, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 153-155

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

4.1 ENNOIA

Όπως ήδη προαναφέραμε οι ηλεκτρονικές πληρωμές αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου και το κρισιμότερο σημείο κάθε εμπορικής συναλλαγής. Τι είναι όμως ηλεκτρονική πληρωμή; Υπό μίαν ευρεία έννοια, ως ηλεκτρονική πληρωμή μπορεί να οριστεί η οικονομική συναλλαγή η οποία λαμβάνει χώρα on-line μεταξύ πωλητών και αγοραστών, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται σε μεγάλη ή μικρή απόσταση μεταξύ τους, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους. Το περιεχόμενο αυτής της συναλλαγής έχει τη μορφή κάποιου ψηφιακού οικονομικού μέσου το οποίο υποστηρίζεται από κάποιο χρηματοπιστωτικό οργανισμό, τράπεζα ή άλλον ενδιάμεσο φορέα.

Μία σημαντική διάκριση μεταξύ των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών είναι αυτή μεταξύ των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τις διεταιρικές ή διατραπεζικές συναλλαγές (π.χ. EFT - Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων και Χρηματοοικονομικό EDI) και αυτών που υποστηρίζουν συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών και εταιριών ή και άλλων οργανισμών και φορέων. Τα συστήματα πληρωμής των καταναλωτών μάλιστα, γνωρίζουν αλματώδη ανάπτυξη, παρόλα αυτά τόσο οι δυνατότητες όσο και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση τους παραμένουν ακόμα σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητα. Τα συστήματα πληρωμών

που έχουν υιοθετηθεί και εξελίσσονται συνεχώς για τις πληρωμές στο κυβερνοχώρο περιλαμβάνουν συστήματα και τεχνολογίες όπως:

Πιστωτικές κάρτες Ηλεκτρονικές επιταγές, Ψηφιακό χρήμα, Έξυπνες κάρτες και Ηλεκτρονικά πορτοφόλια, Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT), Χρεωστικές κάρτες, Χρηματοοικονομικό EDI¹¹⁸, Προπληρωμένες κάρτες και Τρίτες υπηρεσίες πληρωμής (τύπου PayPal).

Τέλος να σημειώσουμε ότι δεν υπάρχει απόλυτη ταύτιση μεταξύ ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω διαδικτύου και ηλεκτρονικών πληρωμών καθώς, δεν πληρώνονται όλες οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου και δε σχετίζονται όλες οι μορφές ηλεκτρονικής πληρωμής με το διαδίκτυο¹¹⁹.

4.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Όπως προαναφέραμε οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν τον πιο δημοφιλή τρόπο ηλεκτρονικής πληρωμής. Αποτελούν ένα τρόπο πληρωμής με τον οποίο απαλλάσσουν τον καταναλωτή από το να έχει χρήματα πάνω του. Τα εμπλεκόμενα μέρη σε ένα σύστημα πιστωτικών καρτών είναι:

- ❖ ο κάτοχος της πιστωτικής κάρτας (καταναλωτής)
- ❖ ο έμπορος
- ❖ ο εκδότης της κάρτας (οικονομικός οργανισμός – τράπεζα)
- ❖ ο αποδέκτης (τράπεζα του εμπόρου)
- ❖ ο φορέας του τίτλου μιας κάρτας (π.χ. MasterCard, Visa)

Σε μια off-line συναλλαγή με πιστωτική κάρτα, ο καταναλωτής καλείται να επιδείξει την ικανότητα του να πληρώσει, παρουσιάζοντας τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας στον έμπορο. Ο τελευταίος καταγράφει τα στοιχεία της κάρτας, δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής. Το εν λόγω έγγραφο υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη τράπεζα για διεκπεραίωση (επαλήθευση του αριθμού). Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει τους αντίστοιχους λογαριασμούς, ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για τη συναλλαγή που πραγματοποιήθηκε¹²⁰.

Η χρήση της πιστωτικής κάρτας στο Διαδίκτυο ακολουθεί το ίδιο σενάριο. Εντούτοις, στην ηλεκτρονική συναλλαγή πρέπει να ληφθούν και κάποια επιπρόσθετα βήματα ώστε να εξασφαλίζονται ασφαλείς συναλλαγές και πιστοποιήσεις τόσο για

¹¹⁸ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef7.pdf

¹¹⁹ http://www.dmst.aueb.gr/gr2/diafora2/Projects/ppts_2004/Omada_16.ppt#257,2

¹²⁰ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef7.pdf

τον αγοραστή όσο και για τον προμηθευτή. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη μιας ποικιλίας συστημάτων για τη χρησιμοποίηση πιστωτικών καρτών στο Internet. Δυο από τα πιο βασικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν τα συστήματα αυτά αφορούν το επίπεδο ασφάλειας που παρέχουν για τις συναλλαγές και το λογισμικό που απαιτείται τόσο από την πλευρά του καταναλωτή όσο και της επιχείρησης για την επίτευξη και διεξαγωγή των συναλλαγών. Ο χειρισμός των πιστωτικών καρτών μπορεί να γίνει on-line με δυο διαφορετικούς τρόπους: είτε στέλνοντας μη κρυπτογραφημένους αριθμούς πιστωτικών καρτών στο Διαδίκτυο, είτε (κυρίως) με την κρυπτογράφηση των στοιχείων της κάρτας πριν την πραγματοποίηση οποιασδήποτε συναλλαγής. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η κρυπτογραφία και γίνει χωρίς κάποια επεξεργασία η αποστολή των στοιχείων του καταναλωτή και ειδικότερα του αριθμού της κάρτας, είναι πολύ πιθανό και επίφοβο, πως κάποιος που παρακολουθεί την δικτυακή κυκλοφορία μπορεί να αναχαιτίσει την μετάδοση και να υποκλέψει τα στοιχεία του αγοραστή, ακόμα και ένας αδίστακτος επιχειρηματίας θα μπορούσε.

Έτσι για τις ασφαλείς επικοινωνίες στο δίκτυο έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι, πρωτόκολλα και πρότυπα. Με τα πρότυπα αυτά τα στοιχεία της κάρτας κρυπτογραφούνται, εξασφαλίζοντας τόσο την εγκυρότητα όσο και την ασφάλεια των στοιχείων της κάρτας. Τα πιο διαδεδομένα είναι το SSL (Secure Sockets Layer), το SET (Secure Electronic Transaction) και το πρότυπο JEPI (Joint Electronic Payments Initiative). Των οποίων οι λειτουργίες θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο¹²¹.

4.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΤΑΓΕΣ

Το σύστημα των ηλεκτρονικών επιταγών είναι ουσιαστικά η ηλεκτρονική εφαρμογή του συστήματος των έντυπων επιταγών. Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει γενικά όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και λειτουργεί σχεδόν όπως και αυτή με τη διαφορά ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μια φορά. Μια επιταγή είναι στην ουσία ένα μήνυμα προς την τράπεζα του καταναλωτή να μεταφέρει κεφάλαιο από το λογαριασμό του στο λογαριασμό κάποιου άλλου. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό. Η μέθοδος είναι αποτελεσματική αλλά μάλλον ακατάλληλη για την Ελλάδα, δεδομένης της ανυπαρξίας (στη χώρα μας) λιανικών συναλλαγών με επιταγή. Από άποψη ασφάλειας η ηλεκτρονική επιταγή

¹²¹ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

θεωρείται καλύτερη σε σχέση με την έντυπη λόγω του ότι, ο αριθμός του λογαριασμού του αποστολέα κωδικοποιείται με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτεται στον έμπορο.¹²² Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας των συστημάτων ηλεκτρονικών επιταγών είναι η κρυπτογράφηση, η ψηφιακή υπογραφή και τα πιστοποιητικά. Οι ηλεκτρονικές επιταγές είναι πιο σημαντικές στο B2B ΗΕ, για το λόγο αυτό απαιτείται ένα άκρως ασφαλές σύστημα πληρωμής ειδικά για πληρωμές μεγάλων ποσών. Επίσης το ηλεκτρονικό καρτέ επιταγών (το αντίστοιχο του ηλεκτρονικού πορτοφολιού) θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στο λογιστικό πληροφοριακό σύστημα των αγοραστών όσο και με τον server των πωλητών¹²³.

4.4 ΨΗΦΙΑΚΟ ΧΡΗΜΑ (e-cash)

Οι κεντρικές τράπεζες χαρακτηρίζουν γενικά ως ψηφιακό χρήμα, κάθε νομισματική αξία αποθηκευμένη ηλεκτρονικά σε τεχνικό μέσο, η οποία προσφέρεται για ευρεία χρήση στη διενέργεια πληρωμών και η οποία χωρίς να προϋποθέτει απαραίτητα την εμπλοκή τραπεζικών λογαριασμών στη συναλλαγή λειτουργεί σαν προπληρωμένος τίτλος στον κομιστή. Ωστόσο γενικότερα με τον όρο ψηφιακό χρήμα, θα λέγαμε κάθε μορφή μεταφοράς χρήματος μεταξύ δύο η περισσότερων μερών που γίνεται με ψηφιακό τρόπο και χωρίς την μεσολάβηση κάποιου υλικού μέσου¹²⁴. Σε ένα σύστημα ψηφιακών μετρητών το συνάλλαγμα δεν είναι παρά μόνο μια ακολουθία ψήφων. Με αυτή τη μέθοδο υπάρχει μια τράπεζα που εκδίδει “νόμισμα”, στη πραγματικότητα δηλαδή ηλεκτρονικές εγγραφές σε υπολογιστές, που λέγονται tokens. Οι αγοραπωλησίες γίνονται με ανταλλαγή των tokens και κεντρικός πυρήνας αυτής της τεχνολογίας είναι η κρυπτογραφία ασύμμετρου κλειδιού. Ουσιαστικά τα tokens είναι ένα είδος λογιστικών εγγραφών που επιβεβαιώνονται από την “εκδοτική αρχή” μέσω της κρυπτογραφικής αυτής μεθόδου. Έτσι η τράπεζα επικυρώνει το κάθε token με την ψηφιακή της σφραγίδα πριν απ’ τη μετάδοση στον υπολογιστή του καταναλωτή¹²⁵. Όταν κάποιος λοιπόν θέλει να συναλλαγεί με ψηφιακά μετρητά, πρέπει μόνο να δώσει το κατάλληλο ποσό tokens στον έμπορο οποίος με τη σειρά του τα αναμεταδίδει στη τράπεζα για επικύρωση και εξαργύρωση.

¹²² http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef7.pdf

¹²³ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 295

¹²⁴ <http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content>

¹²⁵ Αρσένη Πασχόπουλου & Παναγιώτη Σκάλτσα, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 75

Για εκείνους που επιθυμούν να διατηρήσουν την ανωνυμία τους υπάρχει η μέθοδος των «τυφλών υπογραφών» η οποία χρησιμοποιείται στο σύστημα που αναπτύχθηκε από την Digicash. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει στον αγοραστή να προμηθευτεί e-cash από την τράπεζα χωρίς εκείνη να είναι σε θέση να συσχετίσει το όνομα του αγοραστή με τα κουπόνια που εκδίδει.

Για να διασφαλιστεί πως το κάθε κουπόνι χρησιμοποιείται μια μόνο φορά, η τράπεζα καταγράφει τον αύξοντα αριθμό του κάθε κουπονιού καθώς αυτό ξοδεύεται. Αν ο αριθμός του προϋπάρχει η τράπεζα διαπιστώνει προσπάθεια εξαπάτησης, ενημερώνει τον έμπορο και ακυρώνει το κουπόνι. Το κύριο ζήτημα γι' αυτά τα συστήματα είναι η ασφάλεια.¹²⁶ Τα ψηφιακό χρήμα αφορά κυρίως συναλλαγές με μικροποσά και μολονότι είναι τεχνικά εφικτό παρουσιάζει πλήθος προβλημάτων και γενικότερα είναι η προβληματικότερη μορφή πληρωμών στο internet.

4.5 ΞΕΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Η ιδέα του ηλεκτρονικού χρήματος επινοήθηκε στη δεκαετία του 1970 όταν δημιουργήθηκαν οι πρώτες έξυπνες κάρτες (smart cards). Πλαστικές κάρτες με μαγνητικές γραμμές έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση δεδομένων όπως οι προσωπικοί αριθμοί αναγνώρισης. Χρησιμοποιήθηκαν ακόμη για την αποθήκευση χρηματικής αξίας που μειώνεται με τη χρήση. Εφαρμόζοντας π.χ. στις μεταφορές, στις τηλεφωνικές συνδιαλέξεις (τηλεκάρτα, sim)κ.α. Ουσιαστικά τότε δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε ένα απλοϊκό για σήμερα είδος έξυπνης κάρτας¹²⁷.

Η σημερινή γενιά έξυπνων καρτών περιλαμβάνει μικροτσιπ προσωπικής ταυτότητας με δυνατότητες προγραμματιζόμενων λειτουργιών. Ουσιαστικά αυτού του είδους οι κάρτες είναι μικροσκοπικοί υπολογιστές, που έχουν το μέγεθος και τη φόρμα μιας πιστωτικής κάρτας, πάνω στην οποία είναι ενσωματωμένο ένα ολόκληρο κύκλωμα (chip), στην εμπρόσθια αριστερή πλευρά. Οι κάρτες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αγορά προϊόντων – υπηρεσιών, για την αποθήκευση πληροφοριών, για έλεγχο πρόσβασης σε τραπεζικούς λογαριασμούς κ.α. Γενικότερα προσφέρουν απεριόριστες δυνατότητες και αποτελούν μια βασική τεχνική αυθεντικοποίησης ενός χρήστη (επιβεβαίωσης της ταυτότητας του χρήστη). Το κύριο γνώρισμα τους είναι η ικανότητα να αποθηκεύουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες με ασφαλή τρόπο ¹²⁸.

¹²⁶ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

¹²⁷ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 291

¹²⁸ http://www.ebusinessforum.gr/content/downloads/perilhpsh_g3V4.0.pdf

Η έξυπνη κάρτα στην πιο εξελιγμένη μορφή της λειτουργεί ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι και επιτελεί όλες τις λειτουργίες συμβατικού πορτοφολιού. Στο μέλλον θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και ως μέσο πληρωμών στον χώρο των μέσων μαζικής μεταφοράς, δίνοντας τη δυνατότητα στον κάτοχό της να τη χρησιμοποιεί ως μέσο πληρωμής για την επιβίβασή του στο μετρό, στα αστικά λεωφορεία, αλλά και για τη διέλευση των διοδίων στις εθνικές οδούς¹²⁹.

Η λειτουργία των smart card έχει την ίδια βάση με την λειτουργία των μαγνητικών καρτών, μόνο που οι έξυπνες είναι πιο εξελιγμένες καθώς διαθέτουν μικροεπεξεργαστές, μνήμες ROM και RAM και έχουν μεγαλύτερη μνήμη από τις μαγνητικές. Επιπλέον έχουν ενσωματωμένη την ικανότητα για υπολογισμούς. Έτσι σήμερα η αξία των χρημάτων που μεταφέρουν μπορεί να αφαιρεθεί και να επαναφορτιστεί. Οι έξυπνες κάρτες που υπάρχουν σήμερα στην αγορά βασίζονται σε αλγόριθμους συμμετρικής κρυπτογράφησης. Τα μοναδικά χαρακτηριστικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν, τις καθιστούν εξαιρετικά εργαλεία για πολλά είδη συναλλαγών. Έτσι σε πολλές χώρες σιγά σιγά, (όπως και στη χώρα μας - Εθνοκάρτα), αντικαθιστούν τις μαγνητικές κάρτες για πιστωτικές και χρεωστικές εφαρμογές¹³⁰.

4.6 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (EFT)

Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1970 και αναφέρεται στην επικοινωνία μεταξύ δυο τραπεζών για την διεκπεραίωση των μεταξύ τους δοσοληψιών. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να γίνεται μέσω EDI ή άλλων τεχνολογιών. Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων, με τη χρήση EDI, αποτελεί ακόμα μια πολύ διαδεδομένη εφαρμογή του ΗΕ καθώς εδώ και αρκετά χρόνια όλες σχεδόν οι μεταφορές κεφαλαίων γίνονται με ηλεκτρονικό τρόπο. Πιο συγκεκριμένα η EFT είναι μια δημοφιλής μέθοδος ηλεκτρονικών πληρωμών με την οποία μπορεί κάποιος να μεταφέρει ένα χρηματικό ποσό από ένα τραπεζικό λογαριασμό σ' ένα άλλο, στην ίδια ή σε διαφορετική τράπεζα. Επίσης με την EFT μπορεί κάποιος ηλεκτρονικά και αυτόματα να καταθέσει χρήματα στο προσωπικό του λογαριασμό (μισθοί, συντάξεις κ.α.). Σήμερα μπορούμε να χρησιμοποιούμε την EFT μέσω διαδικτύου πράγμα που υπονοεί ότι σύνδεση ανάμεσα σε κυβερνοτράπεζες και σε προστασία ασφαλείας κατά τη διάρκεια της μετάδοσης είναι υποχρεωτική¹³¹. Η

¹²⁹ http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&f=14932&m=D29&aa=1

¹³⁰ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf

¹³¹ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 277

προστασία του λογισμικού που χρησιμοποιείται είναι αναγκαία και αυτό μπορεί να γίνει με μεθόδους κρυπτογράφησης.

Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στις μέρες μας ως συνέπεια της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τέλος, θα μπορούσαμε να πούμε πως η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT) αποτελεί ένα πολύ σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, έχοντας προσφέρει πολύ σημαντικές υπηρεσίες στους χρήστες. Η χρήση της προσφέρει ταχύτητα, υψηλό επίπεδο ασφάλειας, μειώνει το κόστος συναλλαγής, προσφέρει 24ωρη εξυπηρέτηση και τέλος συμβάλει στην αποφυγή γραφειοκρατίας και συνωστισμού¹³².

4.7 ΧΡΕΩΣΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Είναι γνωστές ως Electron η Visa Electron. Εκδίδονται από τις τράπεζες όπως η πιστωτικές αλλά δε λειτουργούν μέσω πίστωσης αλλά μέσω χρέωσης. Μια χρεωστική κάρτα είναι μια κάρτα η οποία εξουσιοδοτεί την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων on-line, σε αντίθεση με την πιστωτική που προσφέρει τη δυνατότητα να πληρώσει κανείς αργότερα. Η χρεωστική κάρτα είναι ένας τρόπος άμεσης πληρωμής, με τη χρήση της, το ανάλογο ποσό της συναλλαγής αφαιρείται αυτομάτως από το τραπεζικό λογαριασμό όψεως ή ταμιευτηρίου του χρήστη και σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να υπερβεί το όριο των διαθέσιμων κεφαλαίων του λογαριασμού. Κάποιες τράπεζες για την έκδοση τέτοιων καρτών απαιτούν μηνιαία συνδρομή και κάποιες όχι. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει συνδρομή, απελευθύνει ιδανική και πολύ φθηνή λύση ιδιαίτερα στις επιχειρηματικές συναλλαγές (B2B).

Οι χρεωστικές κάρτες γίνονται δεκτές σε πλήθος εμπορικών καταστημάτων και το θετικό τους στοιχείο είναι ότι σε περίπτωση κλοπής των στοιχείων της κάρτας το μέγιστο ποσό που μπορεί να αφαιρεθεί είναι αυτό που υπάρχει στο λογαριασμό του πελάτη, για αυτό συνιστάται να μην υπάρχουν μεγάλα υπόλοιπα όταν δεν απαιτούνται¹³³. Επίσης προσφέρουν πλήθος πλεονεκτημάτων για τους κατόχους τους:

- Αποκτώνται πολύ ευκολότερα από μια πιστωτική κάρτα και η χρήση τους δεν απαιτεί την επίδειξη αστυνομικής ταυτότητας
- Οι έμποροι δέχονται τις χρεωστικές κάρτες πιο εύκολα από τις επιταγές και ο χρήστης της δεν είναι υποχρεωμένος να μεταφέρει μαζί του μετρητά ή επιταγές¹³⁴.

¹³² http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf

¹³³ <http://www.webservers.gr/forum/index.php?topic=4.msg20>

¹³⁴ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef7.pdf

Οι αγορές με χρεωστικές κάρτες μπορεί να έχουν μικρότερη προστασία από τις αγορές με πιστωτικές για αντικείμενα που δε παραδίδονται ποτέ ή είναι ελαττωματικά. Η επιστροφή αγαθών ή η ακύρωση υπηρεσιών που είχαν αγοραστεί με χρεωστική κάρτα γίνεται σαν να είχαν αγοραστεί με μετρητά ή επιταγή. Το πιστοποιητικό ασφαλείας για μια πιστωτική μπορεί να είναι το ίδιο με μια χρεωστική κάρτα στο internet.

4.8 ΠΡΟΠΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Οι προπληρωμένες κάρτες ή Gift cards είναι κάρτες τύπου Visa μόνο που όπως λέει και το όνομα τους είναι προπληρωμένες και δεν απαιτούν ύπαρξη λογαριασμού σε κάποια τράπεζα. Ο ενδιαφερόμενος δίνει στην τράπεζα το ποσό που τον ενδιαφέρει συν ένα ποσό για τα έξοδα έκδοσής της κάρτας. Εν συνεχεία η κάρτα μπορεί να χρησιμοποιήσει στις συναλλαγές του πελάτη μόνο όμως μέχρι το εν λόγω ποσό που περιλαμβάνει. Οι κάρτες αυτές έχουν ένα χρονικό όριο λήξης μέσα στο οποίο πρέπει να χρησιμοποιηθεί το δοθέν ποσό αλλιώς το ποσό που απομένει επιστρέφεται αφού η τράπεζα αφαιρέσει κάποια έξοδα συναλλαγής. Σε ορισμένες τράπεζες είναι δυνατόν να υπάρχει δυνατότητα «ξαναγεμίματος» της κάρτας με επιπλέον χρήματα, με τα απαραίτητα φυσικά τραπεζικά έξοδα¹³⁵. Τέτοιες κάρτες είναι η Attica gift card, η προπληρωμένη Eurobank Visa κ.α.

4.9 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ EDI (FEDI)

Η Χρηματοοικονομική Ανταλλαγή Δεδομένων, δεν είναι τίποτε περισσότερο από χρήση EDI για οικονομικές συναλλαγές. Αποτελεί δηλαδή μια εξειδικευμένη μορφή EDI, στις περιπτώσεις όπου ο ένας από τους δυο συναλλασσόμενους είναι τράπεζα ή άλλο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας έχουν ήδη αναπτυχθεί για διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών από το σπίτι (home banking) καθώς και για την πληρωμή εμπορικών συναλλαγών (όπου πελάτης και προμηθευτής δίνουν αντίστοιχες οδηγίες στις τράπεζές τους για τη διευθέτηση των λογαριασμών). Για να είναι ασφαλής ως μέθοδος πληρωμής, πρέπει να υιοθετούνται οι μηχανισμοί ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στο πρωτόκολλο SSL. Επίσης η χρήση extranet είναι ένας άλλος τρόπος υλοποίησης ασφαλούς FEDI και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερη ασφάλεια στις συναλλαγές μεταξύ οικονομικών οργανισμών και

¹³⁵ <http://www.webservers.gr/forum/index.php?topic=4.msg20>

επιχειρήσεων. Τα extranet κρυπτογραφούν τα πακέτα που ανταλλάσσονται ανάμεσα σε αποστολείς και παραλήπτες χρησιμοποιώντας κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού¹³⁶.

4.10 ΤΡΙΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ (ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΥΠΟΥ PayPal)

Οι υπηρεσίες αυτές λειτουργούν ως εικονικές τράπεζες, ως διαμεσολαβητές δηλαδή μέσω του πωλητή και του αγοραστή, διευκολύνοντας με ασφάλεια την περάτωση της συναλλαγής γνωστοποιώντας στα αντισυμβαλλόμενα μέρη μόνο τα απαραίτητα στοιχεία για την ολοκλήρωση της (όνομα, διεύθυνση). Έτσι ώστε ο πελάτης να μην είναι αναγκασμένος να δώσει τα στοιχεία της κάρτας του απ' ευθείας στον πωλητή. Φυσικά αυτό προϋποθέτει καλή πίστη στο διαμεσολαβητή¹³⁷. Το PayPal είναι ένας εισπρακτικός μηχανισμός που να αναλαμβάνει να στείλει για μας τα χρήματα μιας συναλλαγής στο πωλητή. Από πλευράς ασφαλείας συναλλαγών θεωρείται από τα ασφαλέστερα καθώς δεν υπάρχει δυνατότητα υποκλοπής των στοιχείων της κάρτας.

Με τις υπηρεσίες PayPal μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντί για πιστωτικές, χρεωστικές ή έξυπνες κάρτες. Η χρήση της υπηρεσίας απαιτεί το άνοιγμα λογαριασμού και είναι εντελώς δωρεάν για τον αγοραστή ενώ έχει μικρό κόστος για των πωλητή. Υπολογίζεται ότι πάνω από 63εκ. άτομα χρησιμοποιούν υπηρεσίες PayPal στις συναλλαγές τους¹³⁸. Υπηρεσίες τέτοιου τύπου είναι το γνωστό PayPal.com, το τώρα αναπτυσσόμενο MoneyBookers.com κ.α..

¹³⁶ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 291

¹³⁷ <http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=1187>

¹³⁸ <http://www.inw.gr/?articleID=26>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η Ασφάλεια συχνά αναφέρεται σαν ένας βασικός φραγμός στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Κατά πάσα πιθανότητα είναι το σημαντικότερο αφανές θέμα στο internet. Άρα, τα θέματα ασφαλείας πρέπει να έχουν απόλυτη προτεραιότητα τόσο κατά το σχεδιασμό και λειτουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης¹³⁹. Σε κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον όπου τόσο ο πελάτης όσο και ο επιχειρηματίας να αισθάνονται ασφαλείς στη πραγματοποίηση συναλλαγών. Ωστόσο υπάρχει μεγάλος δισταγμός πολλών επιχειρήσεων αλλά και καταναλωτών που οφείλεται κυρίως στην ανησυχία για την ασφάλεια του δικτύου αλλά και των συναλλαγών. Καθώς υπάρχουν πολλές περιπτώσεις καταστροφής δεδομένων, εξαπάτησης ή κλοπής χρημάτων, παραποίησης εγγράφων, υποκλοπής προσωπικών ή οικονομικών πληροφοριών (π.χ. αριθμοί πιστωτικών καρτών) κ.λπ.

Με απλά λόγια ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει να μπορεί για παράδειγμα ο καταναλωτής να δώσει άφοβα τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας σε μια συναλλαγή στο internet, χωρίς να υποκλαπούν ή να στείλει ένα e-mail χωρίς να μετατραπούν τα περιεχόμενά του μέχρι να φτάσει στο τελικό προορισμό του. Επίσης να ξέρει ότι η ιστοσελίδα που επισκέπτεται ανήκει σε μια συγκεκριμένη εταιρία και ότι τα προσωπικά του στοιχεία από τη συναλλαγή δε θα δημοσιευθούν

¹³⁹ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

στο διαδίκτυο¹⁴⁰. Ο προβληματισμός και οι ανησυχίες που προκαλεί η ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν να καταταχθούν σε δυο κατηγορίες:

1. Σε προβληματισμούς σχετικούς με την εξουσιοδότηση του χρήστη και
2. Σε προβληματισμούς σχετικά με την ασφάλεια τόσο των στοιχείων όσο και της διαδικασίας της συναλλαγής¹⁴¹.

Για να υπάρξει ασφάλεια στις συναλλαγές απαιτείται ή παρουσία ενός ασφαλούς web server. Ο ασφαλής web server χρησιμοποιείται για την απόκρυψη δεδομένων μεταξύ ενός server και ενός browser. Τα δεδομένα κρυπτογραφούνται και προς τις δύο κατευθύνσεις, έτσι ώστε να μην μπορεί κάποιος να τα παρακολουθήσει κατά τη μεταφορά τους στο Internet.

Η πρόσβαση μέσω ενός ασφαλούς server είναι σαφώς πιο αργή σε σύγκριση με τη σύνδεση μέσω ενός κοινού server, και αυτό οφείλεται στην κρυπτογράφηση/ αποκρυπτογράφηση η οποία χρειάζεται να γίνει στα δεδομένα. Εξαιτίας αυτού του επιπλέον φόρτου στον web server, η επιλογή της χρήσης του ασφαλούς web server πρέπει να γίνεται μόνο όταν πρόκειται για την προστασία ευαίσθητων δεδομένων. Πριν τη λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, θα πρέπει να γίνουν έλεγχοι έτσι ώστε να είναι βέβαιο πως ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του πελάτη ή οποιαδήποτε άλλα ευαίσθητα δεδομένα, είναι επαρκώς προστατευμένα κατά τη μεταφορά τους από τον browser του πελάτη στον server του καταστήματος ή οποιοδήποτε άλλο server με τον οποίο συνεργάζεται το κατάστημα¹⁴².

5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)

Υπάρχουν διάφορες απαιτήσεις για τη δημιουργία ασφαλούς περιβάλλοντος ΗΕ. Οι απαιτούμενες υπηρεσίες που συνθέτουν ένα γενικό ασφαλές πλαίσιο εργασίας μπορούν να χωριστούν σε πέντε θέματα:

1. **Έλεγχος Αυθεντικότητας (Authentication):** Ο έλεγχος αυθεντικότητας είναι μια διαδικασία ή οποία αποσκοπεί στην επαλήθευσής της ορθότητας του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα έτσι ώστε να αποκλείονται οι περιπτώσεις της ψηφιακής «πλαστοπροσωπίας».Ο έλεγχος του χρήστη γίνεται πριν την έναρξη οποιασδήποτε συναλλαγής και υλοποιείται με τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών. Μερικές μέθοδοι που

¹⁴⁰ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ.Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

¹⁴¹ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf

¹⁴² http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

χρησιμοποιούνται για την για να επιτύχουν την αυθεντικότητα των χρηστών, είναι τα password, τα pin, οι ψηφιακές υπογραφές και τα πιστοποιητικά .

2. **Εξουσιοδότηση (Authorization):** Η εξουσιοδότηση περιλαμβάνει τον έλεγχο πρόσβασης σε συγκεκριμένες πληροφορίες και υπηρεσίες όταν η ταυτότητα του χρήστη έχει εξακριβωθεί¹⁴³. Αφορά δηλαδή την εκχώρηση δικαιωμάτων από τον ιδιοκτήτη στο χρήστη. Αυτή η εκχώρηση προσδιορίζει τα δικαιώματα και τους περιορισμούς των συναλλασσόμενων πλευρών και δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης ή και χρήσης ευαίσθητων δεδομένων (αρχεία, πιστωτικές κάρτες κ.α.). Η εξουσιοδότηση αποτελείται από μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης, δικτυακούς πόρους και δικαιώματα πρόσβασης.
3. **Εμπιστευτικότητα (Confidentiality):** Η εμπιστευτικότητα είναι απαραίτητο στοιχείο της ιδιωτικότητας του χρήστη καθώς και της προστασίας των ιδιωτικών και απόρρητων πληροφοριών που αφορούν π.χ. τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας. Η εμπιστευτικότητα είναι η συχνότερη απαίτηση ασφαλείας σε συνδυασμό με την ταυτοποίηση του προσώπου για την πλειοψηφία των εμπορικών συναλλαγών και εξασφαλίζει ότι η πληροφορίες που ανταλλάσσονται δε θα αποκαλυφθούν σε μη εξουσιοδοτημένες πλευρές¹⁴⁴.
4. **Ακεραιότητα (Integrity):** Η ακεραιότητα εξασφαλίζει ότι τα δεδομένα δε θα αλλοιωθούν κατά την μεταφορά τους ή και αν αλλοιωθούν, θα γίνει αντιληπτό από τις συναλλασσόμενες πλευρές ώστε να προβούν στις προβλεπόμενες ενέργειες. Οι υπηρεσίες ακεραιότητας θα πρέπει να προστατεύουν από μετατροπές στα δεδομένα αλλά επίσης και προσθήσεις, αφαιρέσεις και αναδιατάξεις μερών των δεδομένων. Η ακεραιότητα είναι ανεξάρτητη όλων των άλλων παραμέτρων ασφαλείας (εμπιστευτικότητα, πιστοποίηση, εξουσιοδότηση κτλ.).
5. **Μη αποποίηση ευθύνης(Non repudiation):** Σύμφωνα με τον όρο αυτό, κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δε πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μια συναλλαγή¹⁴⁵. Οι υπηρεσίες μη αποποίησης ευθύνης πρέπει, αν ερωτηθούν από τρίτο μέλος, να μπορούν να αποδείξουν την προέλευση, μεταφορά, παράδοση και μετάδοση των δεδομένων.

¹⁴³ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ.Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

¹⁴⁴ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

¹⁴⁵ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf

5.3 ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Ο φόβος πολλών ατόμων να χρησιμοποιούν την πιστωτική κάρτα στο internet, αλλά και ο φόβος των εταιριών ότι οι πελάτες τους δε θα ακολουθήσουν τους όρους των συμβολαίων που έχουν κάνει ηλεκτρονικά είναι προβλήματα που λύνονται με τη κρυπτογράφηση. Η κρυπτογράφηση είναι ο κυριότερος μηχανισμός που προστατεύει τόσο τα στοιχεία όσο και την ομαλή και ασφαλή διεξαγωγή μιας συναλλαγής. Χρησιμοποιείται για να διασφαλίσει την ιδιωτικότητα, την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα των επιχειρηματικών συναλλαγών και μηνυμάτων και αποτελεί βάση για αρκετά από τα on-line συστήματα πληρωμών¹⁴⁶. Με τον όρο κρυπτογράφηση εννοούμε τη διαδικασία μετατροπής ενός απλού κειμένου σε ένα μη αναγνώσιμο από τρίτους κείμενο. Αποκρυπτογράφηση είναι η επαναφορά του κειμένου στην αρχική αναγνώσιμη μορφή του¹⁴⁷. Τα σημερινά συστήματα κρυπτογράφησης βασίζονται σε ευφυείς μαθηματικούς τύπους και αλγόριθμους υπολογιστών. Ανεξάρτητα από το επίπεδο ευφυΐας όλη η κρυπτογραφία έχει τέσσερα βασικά μέρη:

- ❖ *Καθαρό κείμενο.* Το πρότυπο κείμενο σε μορφή αναγνώσιμη στον άνθρωπο.
- ❖ *Κρυπτογραφημένο κείμενο.* Το καθαρό κείμενο αφού κρυπτογραφηθεί, σε μορφή που να μη μπορεί να αναγνωστεί.
- ❖ *Αλγόριθμος κρυπτογράφησης.* Ο μαθηματικός τύπος που χρησιμοποιείται για κρυπτογράφηση του καθαρού κειμένου σε κρυπτογραφημένο και το αντίστροφο.
- ❖ *Κλειδί.* Το μυστικό κλειδί που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση ενός μηνύματος (δηλ. ένας αριθμός που δίνει τη δυνατότητα διατήρησης της μυστικότητας των πληροφοριών και χρησιμοποιείται μαζί με τον αλγόριθμο

Η κρυπτογραφία επιτρέπει την κρυπτογράφηση όχι μόνο κειμένου αλλά επίσης και διαδικτυακών πληροφοριών (βίντεο, ήχου και εκτελέσιμων μονάδων λειτουργικού) για ασφαλή μετάδοση μέσω internet. Διάφοροι αλγόριθμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κρυπτογράφηση μηνυμάτων Επίσης, υπάρχουν πολλά είδη κρυπτογράφησης. Σε όλα αυτά χρησιμοποιούνται ένα ή περισσότερα κλειδιά, τα οποία όσο μεγαλύτερα είναι τόσο περισσότερη ασφάλεια παρέχουν. Ακόμη και αν ο αλγόριθμος είναι γνωστός συνεχίζει να είναι ασφαλής αν δεν είναι γνωστό το κλειδί..

¹⁴⁶ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf

¹⁴⁷ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf

Το μέγεθος ενός κλειδιού είναι ο κυριότερος παράγοντας διασφάλισης ενός μηνύματος, καθώς ένα κλειδί με μικρό μέγεθος π.χ. 4 bits μπορεί εύκολα να αποκρυπτογραφηθεί αν δοκιμαστούν όλες οι πιθανές λύσεις (π.χ. εδώ $2^4 = 16$ συνδυασμοί). Το πραγματικό μέγεθος του κλειδιού που χρησιμοποιείται εξαρτάται από διάφορους παράγοντες ένας από αυτούς είναι η χρήσιμη διάρκεια ζωής των δεδομένων¹⁴⁸. Επίσης όσο οι υπολογιστές γίνονται ισχυρότεροι και ταχύτεροι, τόσο οι κωδικοί γίνονται μακρύτεροι κι οι αλγόριθμοι πολυπλοκότεροι. Οι μέθοδοι κρυπτογραφίας που χρησιμοποιούνται είναι κυρίως δυο η συμμετρική και η ασύμμετρη, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω.

ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ (ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ)

Όπως δηλώνει και το όνομά της η μέθοδος συμμετρικής κρυπτογραφίας βασίζεται στην ύπαρξη ενός μόνο μυστικού κλειδιού, το οποίο γνωρίζουν μόνο τα συναλλασσόμενα μέρη. Το ίδιο κλειδί χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση αλλά και για την αποκρυπτογράφηση των μηνυμάτων. Είναι προφανές ότι το κλειδί αυτό πρέπει να μείνει μυστικό μεταξύ των συμμετεχόντων. Στις περισσότερες εμπορικές συναλλαγές ο αποστολέας κι ο παραλήπτης δε γνωρίζονται και για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει ασφαλές κανάλι επικοινωνίας, για τη μεταφορά του κλειδιού. Ένα τέτοιο σύστημα είναι το “Kerberos”¹⁴⁹.

Η συμμετρική κρυπτογραφία αν και εγγυάται την εμπιστευτικότητα των δεδομένων, δεν εξασφαλίζει και την ταυτοποίηση μεταξύ του αποστολέα και του παραλήπτη. Αυτό σημαίνει ότι, εφόσον πολλοί άνθρωποι μπορούν να έχουν πρόσβαση στο κοινό κλειδί και κάποιος λάβει ένα μήνυμα δε θα μπορεί να ξέρει ακριβώς τον αποστολέα αυτού. Επίσης αν το ιδιωτικό κλειδί ενός server διανεμηθεί σε χιλιάδες χρήστες δεν υπάρχει τρόπος το κλειδί να παραμείνει μυστικό για πολύ χρόνο. Από την άλλη βασικό πλεονέκτημα της συμμετρικής κρυπτογραφίας είναι ότι οι χρήστες δεν καταλαβαίνουν μεγάλη χρονική καθυστέρηση, προκειμένου το κλειδί να παραμείνει κρυφό. Υπάρχουν πολλοί συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης. Οι πιο γνωστοί είναι οι: DES, triple DES, RC2, RC4 και IDEA¹⁵⁰.

ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ

¹⁴⁸ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 396

¹⁴⁹ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf

¹⁵⁰ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 397

(ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ)

Τη λύση στα προβλήματα που δημιουργούνται στην συμμετρική κρυπτογράφηση, έρχεται να δώσει η ασύμμετρη κρυπτογραφία ή κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί ένα ζεύγος κλειδιών, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό (μυστικό). Τα δύο κλειδιά συνδέονται με μαθηματική σχέση μεταξύ τους, δηλαδή όταν χρησιμοποιηθεί το ένα πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιηθεί και το άλλο συγκεκριμένο κλειδί για την αποκρυπτογράφηση του μηνύματος. Με αυτό τον τρόπο τα μηνύματα μπορούν να αποστέλλονται χωρίς εκ των προτέρων συμφωνία για τα κλειδιά¹⁵¹.

Τα δυο κλειδιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με δυο διαφορετικούς τρόπους για να εξασφαλίσουν την εμπιστευτικότητα του μηνύματος και να αποδείξουν την αυθεντικότητα του δημιουργού. Στη πρώτη περίπτωση, για την παραγωγή ενός εμπιστευτικού μηνύματος, ο αποστολέας κρυπτογραφεί το μήνυμα με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και το αποστέλλει. Στη συνέχεια ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί και το διαβάζει. Στη δεύτερη περίπτωση χρησιμοποιείται μια συνδυαστική μορφή που ονομάζεται *ψηφιακός φάκελος*. Εκεί ο αποστολέας κρυπτογραφεί τα δεδομένα με το ιδιωτικό του κλειδί και στη συνέχεια με το δημόσιο του παραλήπτη. Ο παραλήπτης αποκωδικοποιεί το μήνυμα πρώτα με το ιδιωτικό του κλειδί και κατόπιν με το δημόσιο του αποστολέα. Έτσι κι οι δυο πλευρές γνωρίζουν την ταυτότητα του άλλου¹⁵².

Σε σχέση με τη συμμετρική, η ασύμμετρη είναι πιο αργή διαδικασία γιατί απαιτεί περισσότερους υπολογισμούς. Παρέχει ωστόσο τη δυνατότητα ταυτοποίησης του αποστολέα, την οποία εξασφαλίζει η κρυπτογράφηση μυστικού κλειδιού. Επιπλέον το δημόσιο κλειδί διανέμεται ελεύθερα και οι χρήστες έρχονται εύκολα και με ασφάλεια σε επαφή μεταξύ τους. Σε αντίθεση με την συμμετρική υπάρχουν μόνο δύο αλγόριθμοι για κρυπτογράφηση μηνυμάτων δημοσίου κλειδιού, ο RSA και ο Diffie-Hellman¹⁵³.

5.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

5.4.1 ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

¹⁵¹ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf

¹⁵² Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 42

¹⁵³ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 398

Τα πλεονεκτήματα της ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι προφανή, ωστόσο υπάρχει ένα σοβαρό ζήτημα που χρήζει ιδιαίτερης αντιμετώπισης. Πως μπορώ να είμαι σίγουρος ότι ένα μήνυμα που λαμβάνω το έστειλε ο νόμιμος κάτοχος της διεύθυνσης και όχι κάποιος άλλος; Και πως μπορώ να το αποδείξω αν αυτός αρνηθεί ότι μου έστειλε μήνυμα; Η αδυναμία που μόλις περιγράψαμε ξεπερνιέται με τη βοήθεια των ψηφιακών υπογραφών, τις οποίες μπορούμε να σκεπτόμαστε σαν το ηλεκτρονικό ισοδύναμο των χειρόγραφων υπογραφών. Η ψηφιακή υπογραφή αντιπροσωπεύει ένα συγκεκριμένο γνωστό πρόσωπο ή υπηρεσία ή επιχείρηση και είναι μοναδική σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ η χρήση της έχει όλες της γνωστές συνέπειες της κλασικής υπογραφής αφού σύμφωνα με το άρθρο. 3 του Π.Δ. 150/2001 εξομοιώνεται με την ιδιόχειρη.

Η ψηφιακή υπογραφή εκπληρώνει ταυτόχρονα κυρίως δύο λειτουργίες. Η μία είναι επιβεβαιωτική, δηλαδή ο παραλήπτης μπορεί να είναι σίγουρος ότι το παραλαμβανόμενο μήνυμα ανήκει, χωρίς ενδιάμεσες τροποποιήσεις, στον αποστολέα και η άλλη είναι εμπιστευτική, δηλαδή ο παραλήπτης εμπιστεύεται ότι μόνο αυτός θα διαβάσει το ηλεκτρονικό κείμενο και όχι και ανεπιθύμητοι τρίτοι. Η ψηφιακή υπογραφή δεν αποτελεί, όπως ίσως ο όρος παραπλανητικά υπονοεί, την ηλεκτρονική αποτύπωση της ιδιόχειρης υπογραφής, αλλά είναι στην ουσία μια «κλειδωμένη» σύντμηση ενός ηλεκτρονικού μηνύματος (message digest), η οποία η οποία παρέχει εγγύηση για την αυθεντικότητα και τη μη αλλοίωση του. Ενώ δημιουργείται με την εφαρμογή της συνάρτησης κατακερματισμού(one way hash). Αυτή η σύντμηση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί παραστατικά ως δακτυλικό αποτύπωμα του ηλεκτρονικού κειμένου καθώς είναι μια ψηφιακή αναπαράσταση του μηνύματος, η οποία είναι μοναδική για το μήνυμα που αντιπροσωπεύει (έτσι η ψηφιακή υπογραφή είναι διαφορετική για κάθε μήνυμα, σε αντίθεση με την ιδιόχειρη) .¹⁵⁴

Η βάση της διαδικασίας για τη δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής είναι κρυπτογραφικοί αλγόριθμοι, που χρησιμοποιούν διαφορετικά κλειδιά για το «κλειδώμα» και το «ξεκλειδώμα» ενός ηλεκτρονικού μηνύματος. Η διαφοροποίηση της από την κρυπτογράφηση, έγκειται στο ότι για τη δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευση της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα¹⁵⁵.

Οι ψηφιακές υπογραφές έχουν πολλές εφαρμογές στον τομέα της ασφάλειας των πληροφοριών κα εξασφαλίζουν ακεραιότητα και η πιστοποίηση (αυθεντικότητα) των

¹⁵⁴ http://www.cti.gr/images_gr/reports/TR_2002.05.10.doc

¹⁵⁵ http://www.eett.gr/gr_pages/telec/eSign/IntroEsign.htm

δεδομένων και μη- απάρνηση. Η πιο σημαντική είναι η πιστοποίηση δημοσίων κλειδιών σε μεγάλα δίκτυα. Η ψηφιακή υπογραφή πρέπει να είναι επαληθεύσιμη

5.4.2 ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ Ή ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι ψηφιακές ταυτότητες ή και ψηφιακά πιστοποιητικά, είναι ταυτότητες που επιβεβαιώνουν ότι ο παρέχων τα προσωπικά του στοιχεία και το δημόσιο κλειδί του στο διαδίκτυο είναι ο αυθεντικός και νόμιμος κάτοχος. Επαληθεύουν δηλαδή ότι ο κάτοχος ενός δημοσίου και ιδιωτικού κλειδιού είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Το ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί το μέσο δημοσιοποίησης των δημοσίων κλειδιών και των πληροφοριών που σχετίζονται μ' αυτά. Τα στοιχεία που παρέχει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό είναι το όνομα του κατόχου, η διεύθυνση του, το δημόσιο κλειδί του, ο σειριακός αριθμός της, οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης της ισχύος της, τα στοιχεία του οργανισμού πιστοποίησης και η ψηφιακή του υπογραφή. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά σε συνδυασμό με το πρωτόκολλο SSL επιτρέπουν σε ένα Web Server να πιστοποιεί την ταυτότητα του στον χρήστη του διαδικτύου που συνδέεται με αυτόν, αλλά και να αναγνωρίζει την αυθεντικότητα της ταυτότητας του χρήστη, ώστε κι οι δύο πλευρές να γνωρίζουν με ποιόν ακριβώς συναλλάσσονται. Επίσης δίνουν τη δυνατότητα χρήσης ενός μοναδικού κλειδιού για κάθε συναλλαγή¹⁵⁶. Το πιστοποιητικό αυτά τοποθετούν τις πληροφορίες στο σκληρό δίσκο του χρήστη και χρησιμοποιούν τεχνολογία απόκρυψης για να δημιουργήσουν ένα μοναδικό ψηφιακό πιστοποιητικό για κάθε χρήστη. Όταν κάποιος που διαθέτει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό επισκεφθεί κάποιο site ή στείλει e-mail το πιστοποιητικό αυτό παρουσιάζεται στο site ή επισυνάπτεται στο e-mail και πιστοποιεί ότι ο χρήστης είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι αρκετά ασφαλή επειδή χρησιμοποιούν πανίσχυρη τεχνολογία απόκρυψης και οι πληροφορίες που εμπεριέχουν κωδικοποιούνται. Ενώ η δομή τους διέπεται από το πρότυπο X.509 της IETF.¹⁵⁷

Τα ψηφιακά πιστοποιητικά εκδίδονται από τρίτους οργανισμούς που ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης (CA). Οι αρχές πιστοποίησης ονομάζονται αλλιώς και Πάροχοι Υπηρεσιών Πιστοποίησης (CSP) ή Έμπιστες Τρίτες Οντότητες (TTP). Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σ' ένα ανεξάρτητο οργανισμό (φορέα), ο οποίος μπορεί και

¹⁵⁶ Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 46

¹⁵⁷ <http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=591>

προσφέρει υπηρεσίες ασφαλείας και εμπιστοσύνης στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Μια αρχή πιστοποίησης χορηγεί (εκδίδει) ψηφιακά πιστοποιητικά σε μεμονωμένους χρήστες ή και σε εταιρίες και εξασφαλίζει ότι η ηλεκτρονική υπογραφή που χρησιμοποιεί ένας χρήστης ανήκει όντως σ' αυτόν. Η αρχή πιστοποίησης είναι ένας ουδέτερος οργανισμός και το σημαντικότερο χαρακτηριστικό που πρέπει να έχει είναι η αρχή της «τριτότητας», ότι πρέπει δηλαδή να είναι ουδέτερος και να μην συμμετέχει με κανέναν τρόπο στη συναλλαγή καθώς και να εμπνέει επιχειρηματική εμπιστοσύνη στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Ο οργανισμός αυτός θα πρέπει να τηρεί αρχείο με τα κλειδιά των πιστοποιημένων οντοτήτων, έτσι ώστε να μπορεί να έχει πρόσβαση σ' αυτά ο κάθε ενδιαφερόμενος. Επίσης η CA θα πρέπει να πιστοποιεί την ταυτότητα των χρηστών πριν τους εκδώσει το ψηφιακό πιστοποιητικό καθώς και να τηρεί αρχείο με τις ψηφιακές υπογραφές που έχουν λήξει ή που έχουν ανακληθεί ώστε να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν μετά την λήξη τους ή για λόγους κλοπής ή απώλειας. Το κόστος μιας τέτοιας υπηρεσίας είναι ανάλογο μ' αυτό μιας συνδρομής σε μια πιστωτική κάρτα. Οι εταιρίες που παρέχουν υπηρεσίες πιστοποίησης αλλά και βεβαιώσεις για την ασφάλεια της ηλεκτρονικής υπογραφής ελέγχονται από την E.E.T.T., η οποία έχει την εποπτεία και τον έλεγχο όλων των Παρόχων Υπηρεσιών Πιστοποίησης που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα και επιβάλλει πρόστιμα σ' όσους Παρόχους ενεργούν ως διαπιστευμένοι χωρίς να είναι¹⁵⁸. Γνωστοί τέτοιοι οργανισμοί είναι η VeriSign, Nortel κ.α.

5.5 ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.5.1 SECURE SOCKET LAYER (SSL) – ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ WEB

Η ασφάλεια των web εφαρμογών βασίζεται σε ένα πρωτόκολλο, το SSL, το οποίο είναι το τρέχον αναγνωρισμένο πρωτόκολλο ασφαλούς επικοινωνίας στο web που δημιουργήθηκε ώστε να προσφέρει την ασφαλή σύνδεση μεταξύ προγραμμάτων πλοήγησης και servers κρυπτογραφώντας επικοινωνίες ανάμεσα τους.

Το SSL δημιουργήθηκε από τη Netscape 1994 ενώ στις αρχές του επόμενου χρόνου η εταιρία προχώρησε στην έκδοση του SSL 2.0. Οι δυο αυτές εκδόσεις παρουσίαζαν προβλήματα με το κυριότερο ότι δεν εξασφάλιζαν την πιστοποίηση αυθεντικότητας των συναλλασσόμενων μερών με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος βέβαια αφενός να γίνουν γνωστά τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη, εφόσον ο έμπορος μπορεί να τα διαβάσει, και αφετέρου η κάρτα του πελάτη να είναι

¹⁵⁸ <http://dide.flo.sch.gr/Plinet/Tutorials/Tutorials-Cryptography-DigitalSignature.html>

πλαστή, εφόσον ο έμπορος δεν μπορεί να επιβεβαιώσει τα στοιχεία της άμεσα. Βάση και σε αυτά εξεδόθη η τρίτη έκδοση η οποία κατάφερε να εξασφαλίσει και την πιστοποίηση των μερών χρησιμοποιώντας ψηφιακά πιστοποιητικά και η οποία υιοθετήθηκε και από τη Microsoft (Κάποια εποχή υπήρχε ένα εναλλακτικό πρωτόκολλο, το S-HTTP το οποίο για αρκετούς λόγους δεν υποστηρίχτηκε)¹⁵⁹.

Το πρωτόκολλο αυτό πλέον είναι το πιο διαδεδομένο και αποτελεί το παγκόσμιο standard για την πιστοποίηση δικτυακών τόπων στους χρήστες και για την κρυπτογράφηση στοιχείων μεταξύ των δικτυακών χρηστών και των servers. Το SSL εκτός την αυθεντικοποίηση των μερών προσφέρει επίσης εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα δεδομένων για επικοινωνίες μεταξύ web εξυπηρετητή και φυλλομετρητή. Χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα για την αποστολή εμπιστευτικών δεδομένων στο διαδίκτυο όπως στοιχεία πιστωτικών καρτών (τα οποία κρυπτογραφεί) ενώ όλες οι πληροφορίες που αποστέλλονται με το SSL προστατεύονται από ειδικό λειτουργικό που αυτόματα εξακριβώνει εάν τα δεδομένα έχουν αλλαχτεί κατά τη μεταφορά.¹⁶⁰

Το SSL είναι ένα πρωτόκολλο που λειτουργεί στο επίπεδο TCP/IP. Αυτό σημαίνει ότι κάθε εφαρμογή που βασίζεται στο TCP/IP -όπως το Web (HTTP), οι ομάδες ειδήσεων Use Net (NNTP) και το e-mail (SMTP)- μπορεί να διασφαλιστεί από το SSL. Οι πιο γνωστοί φυλλομετρητές ιστοσελίδων (browsers) υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL και την κρυπτογράφηση που προσφέρει, ενώ ενημερώνουν το χρήστη ότι βρίσκεται σε ασφαλή τοποθεσία (λουκέτο, https://:) και μπορεί να στέλνει πληροφορίες ακίνδυνα. Η διαδικασία μιας ασφαλούς επικοινωνίας έχει ως εξής:

- Ο φυλλομετρητής συνδέεται με τον ασφαλή δικτυακό τόπο.
- Ο δικτυακός τόπος δηλώνει την ταυτότητά του, η οποία ελέγχεται με τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από υπηρεσίες πιστοποίησης.
- Η ασφαλής ιστοσελίδα και ο browser συμφωνούν στη χρήση συγκεκριμένου κλειδιού/αλγορίθμου που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση της υπόλοιπης επικοινωνίας.
- Όλα τα δεδομένα που διακινούνται στη συνέχεια είναι κρυπτογραφημένα με το κλειδί/αλγόριθμο που συμφωνήθηκε στο προηγούμενο βήμα¹⁶¹.

5.5.2 SECURE ELECTRONICS TRANSACTION (SET)

¹⁵⁹ <http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/>

¹⁶⁰ <http://www.evripidis.gr/secure.asp>

¹⁶¹ <http://www.go-online.gr>

Όπως προαναφέραμε το SSL κάνει δυνατή τη κρυπτογράφηση πιστωτικών καρτών που στέλνονται μέσω Web. Υπάρχουν όμως πολύ περισσότερα πράγματα που πρέπει να διασφαλιστούν σε μια αγορά. Ο αριθμός πρέπει να ελεγχθεί για την εγκυρότητα του, η τράπεζα του πελάτη πρέπει να εξουσιοδοτήσει την κάρτα και επίσης πρέπει να γίνει η επεξεργασία της αγοράς. Το SSL δεν είναι σχεδιασμένο ώστε να προσφέρει τα παραπάνω. Ένα πρωτόκολλο που έχει σχεδιαστεί ώστε να χειρίζεται την πλήρη συναλλαγή είναι η Ασφαλής Ηλεκτρονική Συναλλαγή (SET).

Το SET είναι ένα πρωτόκολλο εμπορικών συναλλαγών το οποίο δημιουργήθηκε από τις MasterCard και Visa, σαν μια μέθοδος εξασφάλισης των συναλλαγών οικονομικού περιεχομένου, μέσω internet παρέχοντας πιστοποίηση, εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα του μηνύματος¹⁶². Είναι ένα σύστημα δηλαδή που περιφρουρεί την ασφάλεια των οικονομικών συναλλαγών στο διαδίκτυο. Στηρίζεται από τις Microsoft, Netscape, καθώς και άλλες εταιρίες. Σχεδιασμένο για κατόχους καρτών, εμπόρους και τράπεζες, το SET χρησιμοποιεί ψηφιακά πιστοποιητικά για να ασφαλίσει τις ταυτότητες όλων των μερών των εμπλεκόμενων στην αγορά. Το SET επίσης εγγράφει πληροφορίες σχετικά με την πίστωση και τις αγορές, πριν γίνει η εκπομπή τους στο διαδίκτυο. Το SET χρησιμοποιεί και συμμετρική αλλά και ασύμμετρη μέθοδο κρυπτογράφησης, με αποτέλεσμα η διαδικασία της συναλλαγής να γίνεται μεν πιο πολύπλοκη, αλλά και περισσότερο ασφαλής.

Το πρωτόκολλο SET επιτρέπει την «συνομιλία» τριών μερών, χρησιμοποιώντας ψηφιακές ταυτότητες και τις μεθόδους κρυπτογράφησης DES και RSA. Αυτά αποτελούν τα συστατικά στοιχεία του συστήματος SET και είναι: το λογισμικό που αποτελεί το πορτοφόλι (wallet) και βρίσκεται στον υπολογιστή του πελάτη, ο server του εμπόρου (commerce), ο server της συνεργαζόμενης τράπεζας (payment).

Στα πλεονεκτήματα του SET περιλαμβάνονται η υψηλή ασφάλεια που παρέχει σε όλους εμπλεκόμενους, και κυρίως στο τελικό χρήστη-πελάτη, καθώς ο έμπορος δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία τραπεζικού λογαριασμού ή της πιστωτικής του κάρτας, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο απάτης. Επίσης η προστασία της ιδιωτικής ζωής του πελάτη, καθώς η τράπεζα δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία της παραγγελίας του. Ασφάλεια όμως παρέχεται και στον έμπορο, ο οποίος μπορεί αυτόματα να ελέγχει τη φερεγγυότητα του πελάτη. Τέλος πλεονεκτήματα αποτελούν η ταχύτητα της όλης διαδικασίας και η δυνατότητα χρήσης λογισμικού wallet από τον έμπορο και το πελάτη¹⁶³. Δυστυχώς το SET δεν έχει διαδοθεί ευρέως. Οι περισσότεροι θεωρούν ότι

¹⁶² http://www.lab.epmhs.gr/gr/html/ptixiakos/kostas-aris_ptyxiakh/Phtml/set.htm

¹⁶³ Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ταχαρίδου Βαρβάρα, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 45

η χρήση του SSL είναι πιο εύκολη ενώ το SET αρκετά περίπλοκο παρά τα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει. Έτσι σήμερα, συνήθως η επικοινωνία του εμπόρου με τον πελάτη διεξάγεται κυρίως με χρήση του SSL¹⁶⁴.

Τρόπος λειτουργίας του SET

Προκειμένου ο χρήστης να πραγματοποιήσει μια ηλεκτρονική συναλλαγή μέσω του WWW, χρειάζεται έναν browsers (που ενσωματώνει το πρότυπο SET) και έναν λογαριασμό σε οργανισμό που θα υποστηρίζει το SET. Μέσω του browser ο χρήστης επισκέπτεται το web site που τον ενδιαφέρει, επιλέγει προϊόντα και, με το πάτημα ενός κουμπιού, εκτελείται η παραγγελία του και επαληθεύονται τα στοιχεία που αφορούν στον ίδιο και το λογαριασμό του. Στο παρασκήνιο, η διαδικασία είναι αρκετά πιο πολύπλοκη και αποτελείται από τα εξής βήματα:¹⁶⁵

- 1^ο Ο πελάτης ανοίγει ένα τραπεζικό λογαριασμό σε μια εταιρία πιστωτικών καρτών
- 2^ο Ο πελάτης λαμβάνει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό που λειτουργεί σαν πιστωτική κάρτα για ηλεκτρονικές αγορές ή άλλες συναλλαγές, περιέχει κωδικούς με ημερομηνία λήξης και είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την τράπεζα για εγκυρότητα.
- 3^ο Οι έμποροι λαμβάνουν επίσης πιστοποιητικά από την τράπεζα, που περιέχουν τους κωδικούς (δημόσια κλειδιά) του εμπόρου και της τράπεζας,
- 4^ο Ο πελάτης δίνει μια παραγγελία μέσω διαδικτύου, τηλεφωνικά ή με άλλο τρόπο
- 5^ο Ο browser του πελάτη λαμβάνει και επιβεβαιώνει από το πιστοποιητικό του εμπόρου ότι το κατάστημα είναι έγκυρο και έχει δικαίωμα για εκτέλεση συναλλαγών
- 6^ο Ο browser πελάτη αποστέλλει την παραγγελία, η οποία είναι κρυπτογραφημένη με το δημόσιο κλειδί του εμπόρου. Τα στοιχεία πληρωμής που είναι κρυπτογραφημένα με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας και τέλος έναν κωδικό που συνθέτει τα στοιχεία παραγγελίας-πληρωμής και διασφαλίζει στα σίγουρα την αντιστοιχία μεταξύ των δυο.
- 7^ο Ο έμπορος επαληθεύει τον πελάτη ελέγχοντας την ψηφιακή του υπογραφή στο πιστοποιητικό μέσω της τράπεζας ή άλλου τρίτου φορέα επικύρωσης.
- 8^ο Ο έμπορος στέλνει το μήνυμα της παραγγελίας στην τράπεζα, χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί της τράπεζας. Το μήνυμα περιλαμβάνει τα στοιχεία πληρωμής του πελάτη και το πιστοποιητικό του εμπόρου.
- 9^ο Η τράπεζα ελέγχει και επαληθεύει τον έμπορο και το μήνυμα.
- 10^ο Η τράπεζα υπογράφει ψηφιακά και στέλνει ένα κρυπτογραφημένο μήνυμα στον έμπορο, με το οποίο, δίνει την έγκριση για την ολοκλήρωση της συναλλαγής¹⁶⁶.

¹⁶⁴ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_1.pdf

¹⁶⁵ http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm

¹⁶⁶ www2.ellinogermaniki.gr

5.6 FIREWALLS

Ένα από τα κύρια εμπόδια του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο προβληματισμός για την ασφάλεια που εκφράζεται κυρίως από εταιρίες, οι οποίες φοβούνται να ανοίξουν τα δίκτυα και τους servers τους στον έξω κόσμο. Ειδικότερα για 'κείνες τις εταιρίες που φιλοξενούν τους δικούς τους δικτυακούς τόπους, ένας από τους άμεσους προβληματισμούς τους είναι ο έλεγχος της πρόσβασης σε υπηρεσίες δικτύου τόσο μέσα όσο και έξω από την εταιρία. Για τις περισσότερες εφαρμογές ο κυριότερος τρόπος ελέγχου πρόσβασης είναι οι κωδικοί πρόσβασης, οι οποίοι όμως παραβιάζονται ευκολότατα. Ένας τρόπος να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα είναι η χρήση firewall¹⁶⁷.

Ως firewall, ορίζεται το λογισμικό ή το υλικό (hardware) που επιτρέπει σε ορισμένους εξωτερικούς χρήστες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά να έχουν πρόσβαση σε ένα προστατευμένο δίκτυο ή δικτυακό τόπο. Στην τυπική του μορφή, ένα τέτοιο προστατευτικό τείχος επιτρέπει στους έσω να έχουν πλήρη και χωρίς περιορισμό πρόσβαση σε υπηρεσίες έξω από συγκεκριμένο δίκτυο, ενώ παραχωρεί την άδεια πρόσβασης εκ των έξω επιλεκτικά. Τα firewalls είναι ουσιαστικά μια μέθοδος διατήρησης ενός δικτύου (π.χ. του εσωτερικού δικτύου ενός οργανισμού) ή ενός υπολογιστή συνδεδεμένου στο δίκτυο, ασφαλές από κάποιον που θέλει να εισβάλει παράνομα. Ένα firewall δεν είναι απλώς λογισμικό ή εξοπλισμός, είναι περισσότερο μια προσέγγιση στην εφαρμογή μιας πολιτικής ασφαλείας. Η πολιτική αυτή προσδιορίζει επακριβώς τόσο τις υπηρεσίες όσο και την πρόσβαση που επιτρέπεται στους διάφορους χρήστες.

Η λειτουργία του έγκειται στη δημιουργία ενός τείχους προστασίας ανάμεσα στο ιδιωτικό δίκτυο και στο εξωτερικού περιβάλλον που αποτελεί το διαδίκτυο. Αυτό το τείχος περικλείει και προφυλάσσει ευαίσθητα εταιρικά δίκτυα ή προσωπικά δεδομένα από «αδιάκριτα βλέμματα» και δημιουργεί έναν τομέα ασφαλείας που περικλείει όλους τους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι σ' αυτόν¹⁶⁸. Έτσι τα firewalls χρησιμοποιούνται για να παρέχουν στους χρήστες ασφαλή πρόσβαση στο δίκτυο και να χωρίσουν τον δημόσιο εξυπηρετητή web μιας εταιρίας από το εσωτερικό της δίκτυο. Χρησιμοποιούνται επίσης για να προστατεύσουν τμήματα του εσωτερικού δικτύου. Ένα firewall αποτελείται από τρεις ομάδες συνιστωσών:

¹⁶⁷ Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο, σελ. 401

¹⁶⁸ www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf

- Φίλτρα για μπλοκάρισμα ή και για παρακολούθηση μετάδοσης συγκεκριμένου είδους μηνυμάτων (καθορισμένα από τον τύπο, τον προορισμό τους ή συνδυασμό και των δύο),
- gateways για προώθηση των αποδεκτών μηνυμάτων από τη μια μεριά του firewall στην άλλη,
- application proxies που εκτελούν έλεγχο ειδικής πρόσβασης σε εφαρμογές, παρακολούθηση και αναφορά¹⁶⁹.

Μια κακή εγκατάσταση του firewall προσφέρει εικονική ασφάλεια που μπορεί να αποβεί καταστροφική, να δημιουργήσει καθυστερήσεις διακοπές και γενικά απρόβλεπτη συμπεριφορά. Αυτό αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα. Άλλα μειονεκτήματα των firewalls είναι ότι δε προστατεύουν από επιθέσεις από το εσωτερικό του ιδιωτικού δικτύου, όπως επίσης ότι απαιτούν συχνό έλεγχο στα αρχεία (logs) για να εντοπιστούν τυχόν προσπάθειες παραβίασης¹⁷⁰.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥ ΧΑ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Παλαιότερα η εκτέλεση των χρηματιστηριακών εντολών γινόταν με το σύστημα εκφώνησης – αντιφώνησης στην αίθουσα των συναλλαγών («κύκλος»). Σήμερα έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑ) το Ολοκληρωμένο Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΟΑΣΗΣ), το οποίο το 1999 διαδέχτηκε το Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΑΣΗΣ) μέσω του οποίου πλέον εκτελούνται οι εντολές των επενδυτών. Το ΟΑΣΗΣ υιοθετήθηκε προκειμένου να ικανοποιήσει τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες της αγοράς καθώς και να προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια και διαφάνεια στις συναλλαγές. Το σύστημα αυτό βασίζεται στην αρχή της διασταύρωσης των εντολών και περιλαμβάνει δυο κεντρικές μονάδες (οι οποίες λειτουργούν παράλληλα ώστε να υποκαθιστά η μια την άλλη σε περίπτωση βλάβης) και ένα δίκτυο τερματικών σταθμών (από τρεις έως εννέα σε κάθε χρηματιστηριακή εταιρεία) που είναι συνδεδεμένοι με αυτές μέσω καλωδιώσεων υψηλής αξιοπιστίας¹⁷¹.

Όλες οι συναλλαγές περνούν υποχρεωτικά μέσα από το ηλεκτρονικό αυτό σύστημα που βοηθά τους χρηματιστές να βρουν τις κατάλληλες τιμές αγοράς και πώλησης,

¹⁶⁹ Τσακαλίδης Α, Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ.Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ Μηχ. Η/Υ e-εμπόριο e-επιχειρήν,

¹⁷⁰ http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf

¹⁷¹ Μιχαήλ Γλεζάκου, Παν. Πειραιώς, Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές επενδύσεις σελ. 65

σύμφωνα με τις εντολές των πελατών τους. Δεν μπορεί δηλαδή να ανοίξει κανείς την πόρτα της Σοφοκλέους και να ζητήσει 100 μετοχές βγάζοντας από την τσέπη του το αντίστοιχο ποσό. Θα πρέπει να απευθυνθεί σε μια χρηματιστηριακή εταιρεία, να ανοίξει μια μερίδα και ένα λογαριασμό στο χρηματιστήριο, πριν μπορέσει να αγοράσει έστω και μία μετοχή. Στη συνέχεια, πάλι μέσω μιας χρηματιστηριακής εταιρείας, θα μπορέσει να δώσει τις εντολές για την αγορά και την πώληση των μετοχών. Αυτό το ενδιάμεσο στάδιο δεν καταργείται με τις συναλλαγές μέσω Internet. Αυτό που καταργείται είναι η επίσκεψη στη χρηματιστηριακή εταιρεία ή το τηλέφωνο στο χρηματιστή που θα «περάσει» την εντολή στο σύστημα. Το Internet επιτρέπει στον επενδυτή να δώσει ο ίδιος τις εντολές απευθείας στη χρηματιστηριακή εταιρεία χωρίς την παρέμβαση τρίτου προσώπου. Στην Ελλάδα υπάρχουν πλέον πολλές εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε on-line συναλλαγές με το ΧΑ. Τέτοιες είναι η Π&Κ Χρηματιστηριακή, η Σίγμα Χρηματιστηριακή κ.α.¹⁷²

Σημαντικό χαρακτηριστικό του ΟΑΣΗΣ είναι ότι παρέχεται υψηλή ασφάλεια τόσο στη λειτουργία του Συστήματος όσο και στα δεδομένα που αυτό παράγει, χειρίζεται και αποθηκεύει με σημαντικές συνέπειες στην αξιοπιστία του ΧΑ τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της χώρας. Επίσης όλες οι ανταλλαγές δεδομένων που γίνονται μέσω του συστήματος καλύπτονται από ψηφιακά πιστοποιητικά ασφαλείας και κρυπτογραφούνται ψηφιακά σε επίπεδο ασφαλείας μέχρι 128 bits¹⁷³. Ένας από τους βασικούς στόχους της ανάπτυξης αυτού του συστήματος είναι η σταδιακή προσαρμογή και σύνδεση του ΧΑ με τις διεθνείς κεφαλαιαγορές. Το ΟΑΣΗΣ λειτουργώντας και προς αυτή την κατεύθυνση υποστηρίζει τη διαπραγμάτευση των μετοχών σε δύο γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά) καθώς και περισσότερα από ένα νομίσματα (δηλ. Ευρώ, Δολάριο, κλπ.) και επιτρέπει την απεικόνιση των τιμών των μετοχών με δεκαδικά ψηφία. Τέλος, δίνεται η δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα εκτός ΧΑ που μπορούν να συνδεθούν με το ΟΑΣΗΣ μέσω API (Application Programming Interface)¹⁷⁴.

6.2 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ON-LINE

Η διαδικασία μιας συναλλαγής on-line δεν είναι καθόλου εύκολη υπόθεση, όσον αφορά στο λογισμικό, στην παρακολούθηση και στην εκτέλεσή της. Η καταχώριση μιας εντολής αγοράς ή πώλησης μέσα από το Internet ακολουθεί πολύπλοκη

¹⁷² www.in.gr/articles

¹⁷³ <http://www.artion.net/help/tradingterms.htm>

¹⁷⁴ http://www.asyk.ase.gr/download/oasis_v1.72.pdf

διαδικασία περνώντας από αρκετά συστήματα, πριν τα αποτελέσματα γυρίσουν πίσω στον τελικό χρήστη. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την ολοκλήρωση μιας ηλεκτρονικής χρηματιστηριακής συναλλαγής.

Βήμα 1^ο: Δημιουργία μερίδας επενδυτή και λογ/μου αξιών στο Σ.Α.Τ. και απόκτηση ΚΑΜΕ μετά από αίτηση στο χειριστή

Αρχικά, προκειμένου ένας επενδυτής να μπορεί να διενεργεί συναλλαγές στο ΧΑ θα πρέπει να διαθέτει οπωσδήποτε μερίδα και λογαριασμό αξιών στο Σ.Α.Τ.

Ως Σύστημα Άυλων Τίτλων (Σ.Α.Τ.) νοείται η μηχανογραφική διαδικασία καταχώρησης των αυλών αξιών και παρακολούθησης των μεταβολών τους, καθώς και το αντίστοιχο μηχανογραφικό - λειτουργικό σύστημα. Οι εγγραφές στο Σ.Α.Τ. θεωρούνται εγγραφές στο αρχείο της Ανώνυμης Εταιρείας με την επωνυμία Κεντρικό Αποθετήριο Αξιών Α.Ε. (Κ.Α.Α.)¹⁷⁵. Το Κ.Α.Α. αναλαμβάνει την εκκαθάριση και παράδοση των τίτλων, οι οποίοι διαχειρίζονται ηλεκτρονικά.

Έτσι για τη δημιουργία της μερίδας του στο Σ.Α.Τ. ο επενδυτής θα πρέπει να απευθυνθεί σε ένα μέλος του ΧΑ (ΑΧΕ, ΑΧΕΠΕΥ, ή Τράπεζα που έχει γίνει Μέλος του ΧΑ) το οποίο θα ορίσει χειριστή υπογράφοντας μαζί του μια σύμβαση (Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών) στην οποία περιλαμβάνονται οι γενικοί όροι συνεργασίας, οι όροι ως προς την παροχή επενδυτικών υπηρεσιών και τα στοιχεία του επενδυτή (όνομα, διεύθυνση, ΑΦΜ, ΑΔΤ, επάγγελμα κλπ.). Με την υπογραφή της συγκεκριμένης σύμβασης ο πελάτης αποκτά και έναν κωδικό πελάτη (ή εσωτερικό κωδικό ή προσωπικό κωδικό αναγνώρισης), ο οποίος προσδιορίζει την εσωτερική ταυτότητα του εντολέα - πελάτη στο συγκεκριμένο μέλος του ΧΑ¹⁷⁶.

Η Μερίδα επενδυτή δημιουργείται από τον χειριστή ύστερα από αίτηση του επενδυτή προς αυτόν. Με την αίτηση αυτή ο επενδυτής εξουσιοδοτεί το συγκεκριμένο χειριστή Σ.Α.Τ. (δηλ. ΑΧΕ, ΑΧΕΠΕΥ ή τράπεζα) να διενεργεί πράξεις (αγορές, πωλήσεις μετοχών ή άλλων αξιών) και γενικότερα να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για τη διενέργεια και εκκαθάριση των συναλλαγών για λογαριασμό του επενδυτή, σύμφωνα πάντα με τις εντολές που θα δίνει ο επενδυτής. Αν ο επενδυτής το επιθυμεί μπορεί να ορίσει περισσότερους από έναν χειριστές Σ.Α.Τ., όχι όμως για τις ίδιες μετοχές. Κάθε επενδυτής μπορεί να υποβάλει μια μόνο αίτηση στο Κ.Α.Α. και επιτρέπεται να έχει μια μόνο μερίδα επενδυτή. Στη μερίδα

¹⁷⁵ http://www.dsnet.gr/Epikairothta/Nomothesia/apof304_04.htm

¹⁷⁶ <http://www.investment-bank.gr/gr/OpenAccount/AccountASE/AccountASE.html>

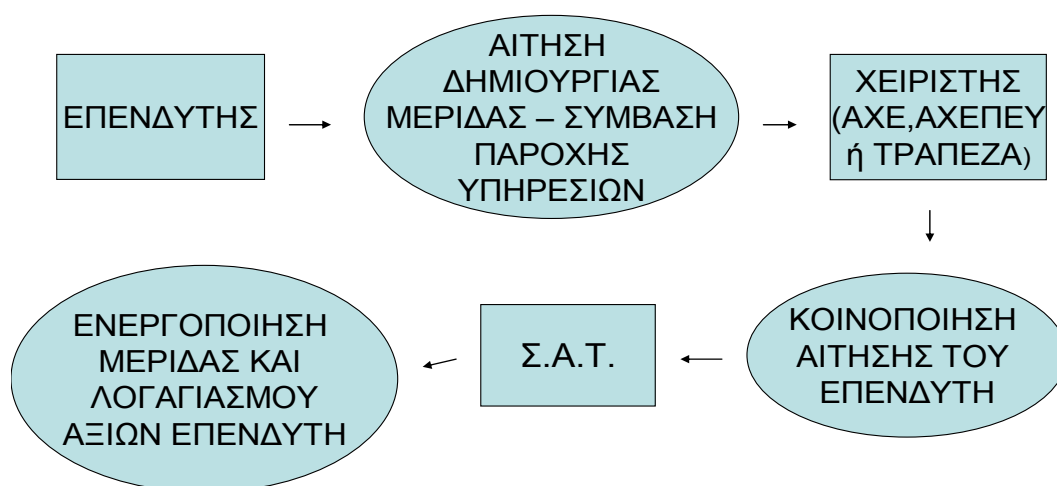
επενδυτή τηρείται λογαριασμός αξιών και ειδικός λογαριασμός. Η μερίδα περιλαμβάνει τα προσωπικά στοιχεία του κάθε επενδυτή όπως ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, ΑΦΜ, ΔΟΥ, ΑΔΤ, κ.α..

Με τη δημιουργία της μερίδας και του λογαριασμού αξιών, ο επενδυτής αποκτά από το Κ.Α.Α. έναν δωδεκαψήφιο (12) κωδικό αριθμό, τον κωδικό αριθμό μερίδας επενδυτή (ΚΑΜΕ) ο οποίος είναι μοναδικός στο Σ.Α.Τ. και δε μεταβάλλεται. Ο κωδικός αυτός προσδιορίζει την ταυτότητα του επενδυτή στο Κ.Α.Α., είναι υποχρεωτικός και χρησιμοποιείται για την εκκαθάριση των συναλλαγών¹⁷⁷.

Ο Λογαριασμός Αξιών δημιουργείται από το Σ.Α.Τ., ταυτόχρονα με τη δημιουργία της μερίδας επενδυτή, ύστερα από σχετικό αίτημα και περιλαμβάνει τους άυλους τίτλους (κινητές αξίες) που έχει ο επενδυτής στη κατοχή του και τους οποίους μπορεί να κατανείμει για σκοπούς διαχείρισης σε ένα ή περισσότερους χειριστές. Έτσι κάθε λογαριασμός αξιών αποτελείται από έναν ή περισσότερους λογαριασμούς χειριστών. Κάθε ένας λογαριασμός χειριστή αφορά ένα συγκεκριμένο μέλος ΧΑ ή θεματοφύλακα (χειριστή) ο οποίος και μόνο αυτός επιτρέπεται να έχει πρόσβαση στο λογαριασμό και να τον διαχειρίζεται¹⁷⁸.

Τέλος ο ειδικός λογαριασμός είναι ένας λογαριασμός στον οποίο καταχωρούνται αξίες, είναι μοναδικός ανά μερίδα και ο χειρισμός του γίνεται αποκλειστικά από το Κ.Α.Α, για τις περιπτώσεις που προβλέπονται από το νόμο.

Σχ. 2 Δημιουργία και Ενεργοποίηση Μερίδας Επενδυτή και Λογαριασμού Αξιών



¹⁷⁷ <http://www.ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?222>

¹⁷⁸ <http://www.hcsd.gr/files/el/nfo/DSSRgl.pdf>

Βήμα 2^ο Ενεργοποίηση Μεριδας επενδυτή και Λογαριασμών

Αφού ολοκληρωθούν οι παραπάνω διαδικασίες για τη δημιουργία της μερίδας επενδυτή, η αίτηση κοινοποιείται στο Κ.Α.Α. και αυτό με τη σειρά του ενεργοποιεί την μερίδα του επενδυτή και τους λογαριασμούς. Η Μεριδα Επενδυτή και ο σχετικός Λογαριασμός Αξιών ενεργοποιούνται με την καταχώριση των στοιχείων του Επενδυτή από το Χειριστή. Πριν από την ενεργοποίηση το Κ.Α.Α. ελέγχει εάν υπάρχει Μεριδα Επενδυτή και Λογαριασμός Αξιών με ταυτόσημα στοιχεία και είναι ήδη ενεργοποιημένοι. Εάν διαπιστωθεί μέσω των ελέγχων που διενεργούνται στο Σ.Α.Τ., ότι ο επενδυτής έχει δημιουργήσει και διατηρεί περισσότερες της μιας μερίδες, το Κ.Α.Α. τον ειδοποιεί να προχωρήσει στην ενοποίηση τους. Ο επενδυτής σ' αυτή τη περίπτωση υποχρεούται να υποβάλει αίτημα στο Κ.Α.Α. για την ενοποίηση τους. Η ενοποίηση των μερίδων γίνεται από το Κ.Α.Α. με μεταφορά του συνόλου των αξιών της προς απορρόφηση μερίδας στον ειδικό λογαριασμό της διατηρούμενης. Όταν ολοκληρωθεί η μεταφορά η απορροφώμενη μερίδα απενεργοποιείται από το Σ.Α.Τ¹⁷⁹.

Μετά από την ενεργοποίηση της Μεριδας Επενδυτή και του Λογαριασμού Αξιών ενεργοποιούνται και οι Λογαριασμοί Χειριστή της Μεριδας αυτής. Οι Λογαριασμοί Χειριστή ενεργοποιούνται αυτόματα με τη δημιουργία τους από Χειριστή, εάν φυσικά η Μεριδα Επενδυτή και ο Λογαριασμός Αξιών είναι ήδη ενεργοποιημένοι. Τέλος ο Ειδικός Λογαριασμός ενεργοποιείται επίσης αυτόματα με την ενεργοποίηση της Μεριδας¹⁸⁰.

Βήμα 3^ο Εντολή Πελάτη

Ο επενδυτής εφόσον έχει ήδη ορίσει χειριστή, έχει αποκτήσει κωδικό πελάτη και έχει ενεργοποιήσει τη μερίδα του, έχει πλέον τη δυνατότητα να δώσει εντολές για αγοραπωλησία μετοχών. Αρχικά ο επενδυτής συνδέεται και κατόπιν εισάγει την προς εκτέλεση εντολή του (αγοράς η πώλησης) στο site του Μέλος του ΧΑ με το οποίο συνεργάζεται (δηλ. το χειριστή)¹⁸¹. Η σύνδεση με την χειριστή ενεργοποιείται όταν, ο επενδυτής, εισάγει στα ειδικά διαμορφωμένα πεδία της ιστοσελίδας του χειριστή, τους προσωπικούς κωδικούς του (προσωπικός κωδικός αναγνώρισης, και κωδικός ταυτότητας). Η χρήση του προσωπικού κωδικός αναγνώρισης ή αλλιώς κωδικού

¹⁷⁹ http://www.dsnet.gr/Epikairothta/Nomothesia/apof304_04.htm

¹⁸⁰ <http://www.cse.com.cy/en/MarketData/Data/APOFASEIS.doc>

¹⁸¹ <http://www.ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?46>

πελάτη είναι απαραίτητη για την πρόσβαση και εισαγωγή εντολών στο σύστημα online συναλλαγών του εκάστοτε χειριστή. Αξίζει να σημειώσουμε ότι ο κωδικός πελάτη δεν αντιστοιχεί με τον αντίστοιχο κωδικό του επενδυτή στο Σ.Α.Τ. (KAME) αλλά αποτελεί μια ξεχωριστή κατηγοριοποίηση των πελατών του κάθε μέλους-χειριστή¹⁸².

Με την εισαγωγή της εντολής ο πελάτης πρέπει να ορίζει τον τίτλο (μετοχή), την τιμή και τον όγκο σε τεμάχια για τα οποία ενδιαφέρεται. Η κάθε εντολή του πελάτη-επενδυτή προς την εταιρία-χειριστή πρέπει να είναι σαφής και να περιγράφει επακριβώς το αντικείμενο της, ενώ υπάρχει κατά περιπτώσεις δυνατότητα ακύρωσης ή τροποποίησης μιας εντολής ως προς την τιμή, τον όγκο, τη διάρκεια κ.α. (εφόσον βέβαια η εντολή, η τμήμα αυτής, είναι ακόμη ανεκτέλεστο). Οι συνθήκες των εντολών δε μεταβάλλονται. Η έγκυρη αποστολή της εντολής καταγράφεται ηλεκτρονικά και στη συνέχεια εισάγεται στην βάση δεδομένων του συστήματος.

Οι εντολές αναφορικά με τα χρηματοοικονομικά μέσα του πελάτη όπως αναφέραμε διαβιβάζονται ηλεκτρονικά μέσω του διαδικτύου, μέσω λειτουργικών προγραμμάτων που λειτουργούν με το διαδίκτυο, ή με οποιαδήποτε άλλο τρόπο ή μέσο καθορίζει ο χειριστής από καιρό σε καιρό συμπεριλαμβανομένου του e-mail, του τηλεφώνου και του fax. Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να καθορίζεται από την εταιρία ο τρόπος λήψης και διαβίβασης της εντολής¹⁸³.

Όσον αφορά τους διαθέσιμους τύπους εντολών, ο πελάτης- επενδυτής με βάση τη τιμή μπορεί να επιλέξει τους ακόλουθους:

- **Ελεύθερη εντολή (Market):** Είναι η εντολή η οποία εισάγεται χωρίς κάποια συγκεκριμένη τιμή και εκτελείται στην καλύτερη διαθέσιμη τιμή κατά την εισαγωγή της στο ΟΑΣΗΣ του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Αν η Market Εντολή δεν εκτελεστεί αμέσως μόλις εισαχθεί στο ΧΑΑ τότε ακυρώνεται αυτόματα.
- **Οριακή εντολή (Limit):** Η εντολή εκτελείται στην τιμή που ο πελάτης θα καθορίσει στο πεδίο «Τιμή», ή σε κάποια καλύτερη από αυτή (υψηλότερη αν πρόκειται για εντολή πώλησης ή χαμηλότερη αν πρόκειται για εντολή αγοράς). Οι εντολές αυτές μπορεί να είναι *ημερήσιες* (ακύρωση αν δεν εκτελεστούν στο τέλος της ημέρας) και *διαρκείας* (που ισχύουν και πέρα της συνεδρίασης κατά την οποία εισήχθησαν).

¹⁸² <http://www.acropolis-axe.gr/Entoli.aspx>

¹⁸³ <http://www.cisco-online.com.cy/download/SYMVASI%20ME%20MONOGRAP%20SELIDES.pdf>

- **Στην τιμή Κλεισίματος (At the Close):** Εντολή στο κλείσιμο είναι εντολή η οποία εισάγεται χωρίς όριο τιμής και αφορά συναλλαγές στην τιμή κλεισίματος όπου κι αν διαμορφωθεί αυτή¹⁸⁴.
- **Στην τιμή Ανοίγματος (At the open):** Εντολή στην τιμή ανοίγματος είναι εντολή που εισάγεται χωρίς όριο τιμής και αφορά συναλλαγές στην τιμή ανοίγματος. Το ανεκτέλεστο υπόλοιπο της εντολής ακυρώνεται ενώ η προτεραιότητα της σε σχέση με την ελεύθερη εντολή καθορίζεται από την ώρα εισαγωγής.

Οι εντολές διακρίνονται επίσης με βάση την διάρκεια καθώς και με βάση τη μέθοδο διαπραγμάτευσης και τον πίνακα. Παράλληλα ένας επενδυτής μπορεί να δώσει, όπως λέγονται, εντολές υπό συνθήκη. Τέτοιες είναι : εκτέλεση ή ακύρωση, όλα ή τίποτα, ΣΤΟΠ, με ελάχιστο μέγεθος, σε πολλαπλάσιο κα. (ως Συνθήκη νοείται ένα επιπρόσθετο στοιχείο της εντολής πέραν της τιμής και των τεμαχίων¹⁸⁵.)

Βήμα 4^ο Διαβίβαση της εντολής από το Χειριστή στο ΟΑΣΗΣ

Στη συνέχεια ο χειριστής αφού ελέγξει, μέσα από τα συστήματα λογιστικής παρακολούθησης πελατών και διαχείρισης τίτλων που διαθέτει (Front και Back Office) τον πελάτη-επενδυτή σε σχέση με την εντολή του (ειδικότερα σε περίπτωση πώλησης ελέγχει εάν ο επενδυτής διαθέτει τις μετοχές για τις οποίες δίνει εντολή πώλησης στην κατοχή του ή σε περίπτωση αγοράς ότι διαθέτει στο χαρτοφυλάκιο του το αντίστοιχο χρηματικό ποσό που απαιτείται), εισάγει την εντολή (με ηλεκτρονικό τρόπο) στο πληροφοριακό σύστημα του ΟΑΣΗΣ¹⁸⁶. Κατόπιν οι εντολές με σήμανση του χρόνου εισόδου καταχωρούνται σε ένα ηλεκτρονικό αρχείο του συστήματος, το βιβλίο εντολών. Η εταιρία-χειριστής υποχρεούται να διαβιβάζει και να εκτελεί τις εντολές του πελάτη έγκαιρα και δη το συντομότερο δυνατό μετά τη λήψη τους. Βέβαια υπάρχει κι η περίπτωση να καθυστερήσει στη διαβίβαση ή εκτέλεση της εντολής εφόσον, κατά την κρίση της, αυτό είναι προς όφελος του επενδυτή και αφού ο πελάτης δεν έχει αποκλείσει αυτό το ενδεχόμενο. Επιπλέον ο χειριστής υποχρεούται να καταβάλλει τη δέουσα επιμέλεια, προκειμένου να εκτελέσει την εντολή με τους καλύτερους όρους για τον πελάτη, ιδιαίτερα ως προς την τιμή συναλλαγής, την ταχύτητα και την πιθανότητα εκτέλεσης της εντολής, λαμβάνοντας υπόψη και το

¹⁸⁴ <http://www.eurobanktrader.gr/online/trader/faq.aspx?mid=957>

¹⁸⁵ http://www.ase.gr/content/gr/about/regulations/Files/APOFASI_98.doc

¹⁸⁶ <http://www.ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?46>

μέγεθος και τη φύση της συναλλαγής, το χρόνο λήψης της εντολής, τη μέθοδο κατάρτισης χρηματιστηριακών συναλλαγών και την κατάσταση της σχετικής Αγοράς.

Κάθε εντολή που εισάγεται στο σύστημα του ΟΑΣΗΣ πρέπει να αναφέρει το «Α» αν πρόκειται για αγορά και «Π» αν πρόκειται για πώληση. Επίσης ευθαρσώς θα πρέπει να προσδιορίζεται η κινητή αξία, τα τεμάχια, η τιμή, η αξία, ο λογαριασμός του πελάτη (μέσω του κωδικού του) και ο κωδικός μέλους εκκαθάρισης (κωδικός χειριστή). Ενώ προαιρετικά μπορεί να αναφέρονται στοιχεία όπως ο τύπος του λογαριασμού, η τιμή και το σύμβολο stop, η διάρκεια εντολής, ο κωδικός πελάτη, ο χαρακτηρισμός μιας εντολής ως «ανοικτής» κ.α.¹⁸⁷

Η αποστολή εντολών προς εκτέλεση είναι δυνατή συνήθως έως τις 05:00 μμ, τις ημέρες λειτουργίας (Δευτέρα έως Παρασκευή) του Χ.Α. ενώ όλες οι συναλλαγές πραγματοποιούνται στο ισόγειο του κτιρίου της οδού Σοφοκλέους. Η ηλεκτρονική επικοινωνία εγγυάται την ακρίβεια των συναλλαγών και την αποφυγή ανθρώπινου λάθους¹⁸⁸. Παράλληλα, η έλλειψη του ανθρώπινου παράγοντα στη διαδικασία της προώθησης των εντολών εκμηδενίζει την πιθανότητα λάθους και εξασφαλίζει την πλήρη αντικειμενικότητα του συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η δημιουργία συνθηκών ελεύθερου ανταγωνισμού. Αυτό σημαίνει ότι οι μικρές σε όγκο εντολές έχουν ακριβώς την ίδια αντιμετώπιση με τις μεγαλύτερες και όλοι οι πελάτες - επενδυτές αντιμετωπίζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, επιτρέποντας έτσι την εκτέλεση των εντολών στη καλύτερη δυνατή τιμή.

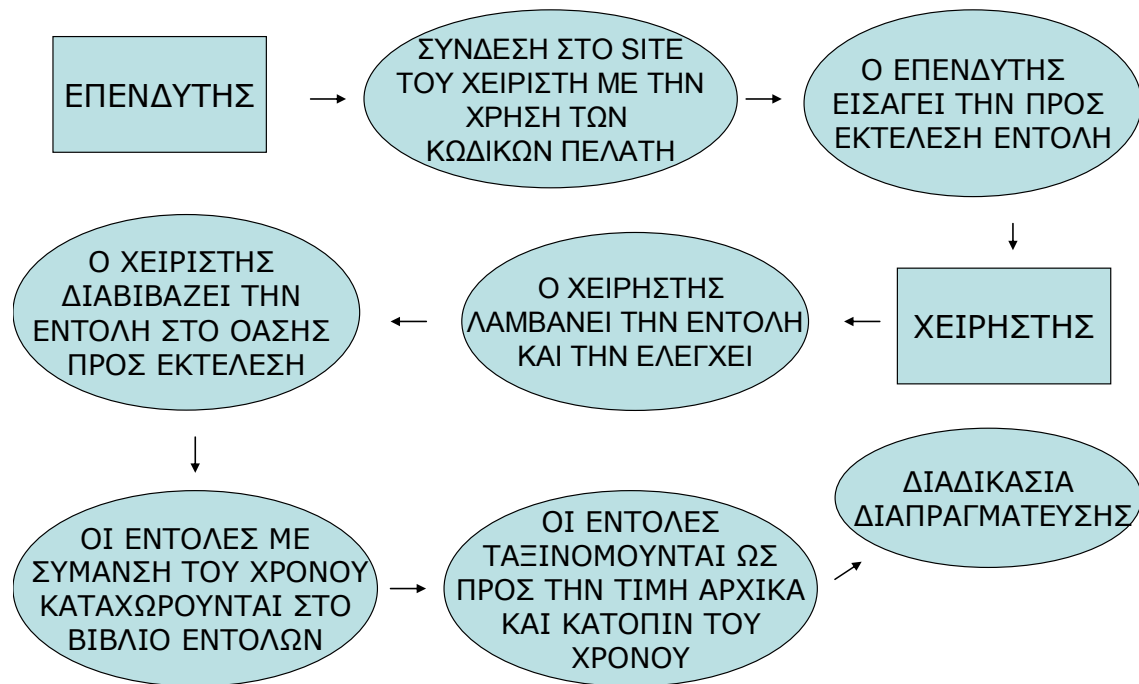
Απ' την άλλη λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και τα χαρακτηριστικά του Διαδικτύου (π.χ. υπερφόρτωση, αυξημένη ζήτηση για επικοινωνία), είναι πιθανό η αποστολή της εντολής, από την εισαγωγή της στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή του χρήστη ως την καταχώρισή της στο ΟΑΣΗΣ του ΧΑ, να μην είναι άμεση. Κατά το διάστημα αυτό μπορεί να υπάρξει μεταβολή στο επίπεδο τιμών η οποία θα επηρεάσει την εκτέλεση ή μη της απεσταλμένης εντολής¹⁸⁹

¹⁸⁷ <http://www.artion.net/objects/uploads/ASERegulation.pdf>

¹⁸⁸ Μιχαήλ Γλεζάκου, Παν. Πειραιώς, Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές επενδύσεις σελ. 33

¹⁸⁹ <http://www.artion.net/help/tradingterms.htm>

Σχ.3 Διαδικασία Εντολής



Βήμα 5^ο Διαπραγμάτευση

Κατόπιν οι εντολές που έχουν διαβιβαστεί στο ΟΑΣΗΣ ταξινομούνται και στη συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία διαπραγμάτευση τους. Οι εντολές κατατάσσονται πρώτα με βάση τη τιμή τους (για μεν τις εντολές αγοράς η κατάταξη είναι φθίνουσα, δηλαδή προηγούνται οι τιμές με την μεγαλύτερη τιμή, ενώ για τις εντολές πώλησης η κατάταξη είναι αύξουσα, προηγείται η μικρότερη) και κατόπιν βάσει του χρόνου εισαγωγής (για εντολές με ίδια τιμή ή για εντολές στην τιμή ανοίγματος και για ελεύθερες εντολές, η μεταξύ τους προτεραιότητα καθορίζεται από το χρόνο εισαγωγής). Με λίγα λόγια διαπραγμάτευση είναι, η μέσω του συστήματος κατάρτιση συναλλαγών με ταύτιση εντολών. Με βάση τη διαπραγμάτευση οι συναλλαγές στο ΟΑΣΗΣ καταρτίζονται:

1. Αυτόματα, επιλεκτικά ή επί τη βάσει προηγούμενης συμφωνίας
2. Συνεχώς ή στιγμιαία κατά τη διάρκεια μίας περιόδου

Αυτόματα: Η κατάρτιση συναλλαγής, η οποία λαμβάνει χώρα μέσω του συστήματος λόγω ταύτισης εντολών επί τη βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων. Η αυτόματη κατάρτιση μπορεί να είναι στιγμιαία ή συνεχής.

Βάσει προηγούμενης συμφωνίας : Ως προσυμφωνημένη νοείται η συναλλαγή που καταρτίζεται με πρωτοβουλία αμοτέρων των συμβαλλομένων μερών. Οι προσυμφωνημένες συναλλαγές καταρτίζονται πάντοτε στιγμιαία ¹⁹⁰.

Επιλεκτικά: Η κατάρτιση συναλλαγής, που συμβαίνει με πρωτοβουλία συμμετέχοντα, ο οποίος αποδέχεται την υφιστάμενη στο βιβλίο εντολή. Η επιλεκτική κατάρτιση είναι πάντοτε συνεχής

Έτσι και με βάση τα παραπάνω οι μέθοδοι διαπραγμάτευσης που υποστηρίζονται από το ΟΑΣΗΣ για τη διαπραγμάτευση μετοχών και ομολόγων είναι τέσσερις:

1. Μέθοδος Στιγμιαίου Αυτόματου Συμψηφισμού (Call Auction Method-CAM)
2. Μέθοδος Συνεχούς Αυτόματου Συμψηφισμού (Continuous Automatic Matching Method CAMM)
3. Μέθοδος Επιλεκτικής Ταύτισης Εντολών (Hit and Take Method)
4. Μέθοδος Προσυμφωνημένων - Συμψηφιστικών Συναλλαγών (Pre-Agreed Price Trading) ¹⁹¹.

Όλες οι εκτός επιτήρησης εισηγμένες μετοχές και τα δικαιώματα διαπραγματεύονται καθημερινά στις συνεδριάσεις του Χ.Α

Βήμα 5^ο Ολοκλήρωση συναλλαγής- έκδοση πινακιδίων

Στη συνέχεια αφού γίνουν τα παραπάνω βήματα, και εφόσον μια εντολή που έχει εισαχθεί στο ΟΑΣΗΣ «κάνει πράξη» (να σημειώσουμε εδώ ότι δεν ολοκληρώνονται όλες οι προς εκτέλεση εντολές που εισάγονται στο ΟΑΣΗΣ αλλά μόνο αυτές που οι εκάστοτε συνθήκες αγοράς το επιτρέπουν) καταχωρείται στο σύστημα ως ολοκληρωμένη συναλλαγή και κατόπιν προχωράει στη διαδικασία εκκαθαρισής της στο Σ.Α.Τ. Με το πέρας της συνεδρίασης επίσης όλες οι συναλλαγές που έχουν ολοκληρωθεί καταχωρούνται στο αρχείο συναλλαγών. Αρχείο Συναλλαγών είναι το ηλεκτρονικό αρχείο που παράγεται μετά το κλείσιμο της συνεδρίασης μέσω του ΟΑΣΗΣ και περιέχει όλες τις πραγματοποιηθείσες συναλλαγές μίας ημέρας διαπραγμάτευσης της αγοράς μετρητοίς του ΧΑ πλέον της ανάλυσης (κατανομής) των ¹⁹².

Τέλος το αρμόδιο μέλος του ΧΑ (χειριστής) προχωράει στην έκδοση πινακιδίων που αποτελούν την απόδειξη πραγματοποίησης της συναλλαγής προς τον πελάτη. Το Πινακίδιο είναι η απόδειξη διενέργειας μιας χρηματιστηριακής συναλλαγής το οποίο

¹⁹⁰ http://www.ase.gr/content/gr/about/regulations/Files/APOFASI_98.doc

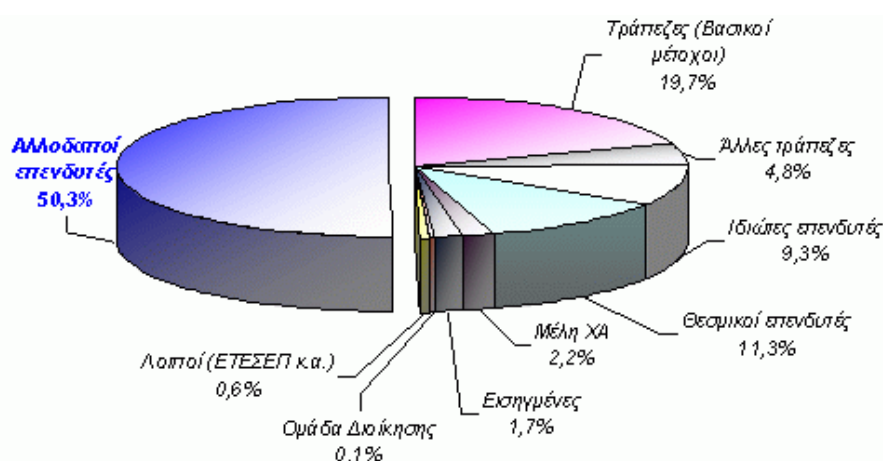
¹⁹¹ http://www.asyk.ase.gr/download/oasis_v1.72.pdf

¹⁹² http://www.ase.gr/content/gr/about/Regulations/Files/APOFASI_98.doc

είναι τριπλότυπο. Στο πινακίδιο αναγράφονται τα στοιχεία της εκάστοτε συναλλαγής (τεμάχια μετοχής που αγοράστηκαν ή πουλήθηκαν, τιμή αγοράς ή πώλησης, έξοδα συναλλαγών κτλ.¹⁹³)

Οι συναλλαγές των εισηγμένων κινητών αξιών στην Αγορά Αξιών του ΧΑ γίνονται τοις μετρητοίς (cash market) εκτός αν είναι συναλλαγές που καλύπτονται από σύμβαση παροχής πίστωσης (margin account). Επίσης με το πέρας της συνεδρίασης Μετά από την ολοκλήρωση των συναλλαγών οι ανεκτέλεστες εντολές με όριο, καθώς και το τυχόν ανεκτέλεστο υπόλοιπο εντολών με όριο, που καλύφθηκαν μερικώς, παραμένουν στον πίνακα εντολών με τιμή, την τιμή της κάθε εντολής, διατηρώντας τη σήμανση του χρόνου τους (πίνακας εντολών είναι το ηλεκτρονικό αρχείο στο οποίο βρίσκονται καταχωρημένες οι μερικά ή ολικά ανεκτέλεστες εντολές)¹⁹⁴.

Σχ. 4 Μετοχική Σύνθεση ΕΧΑΕ



6.3 ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Η εκκαθάριση των συναλλαγών (δηλαδή η τακτοποίηση των υποχρεώσεων των μερών που προέβησαν σε συναλλαγές μετοχών, ομολόγων και δικαιωμάτων και τη διαχείριση του Συστήματος Άυλων Τίτλων - Σ.Α.Τ.) που πραγματοποιούνται στο ΧΑ, αποτελούσε παλαιότερα μια χρονοβόρο διαδικασία διότι προϋπέθετε, μεταξύ άλλων, τη φυσική παράδοση και παραλαβή μεγάλου όγκου τίτλων και χρημάτων. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, αποφασίστηκε (1991) η ίδρυση ειδικής εταιρίας (σήμερα το Κεντρικό Αποθετήριο Αξιών), η οποία ανέπτυξε ως κύριες δραστηριότητες: την εκκαθάριση των χρηματιστηριακών συναλλαγών (σε όρους

¹⁹³ <http://www.ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?46>

¹⁹⁴ <http://www.argus.com.cy/Downloads/rules.pdf>

τίτλων και χρημάτων), τη φύλαξη χρηματιστηριακών τίτλων, και την έκδοση αποθετηρίων εγγράφων.

Μετά την απλοποίηση των τίτλων, δεν χρησιμοποιούνται πλέον φυσικοί τίτλοι στη διαδικασία εκκαθάρισης των συναλλαγών. Η μεταβίβαση μετοχών πραγματοποιείται μέσω λογιστικών εγγραφών, καθώς κάθε επενδυτής, αποκτά ένα λογαριασμό αξιών στον οποίο εμπεριέχονται οι τίτλοι του σε άυλη μορφή¹⁹⁵.

Στην εκκαθάριση των χρηματιστηριακών συναλλαγών συμμετέχουν οι χειριστές του Σ.Α.Τ., δηλαδή τα μέλη της Αγοράς Αξιών του ΧΑ. (Α.Χ.Ε. - Α.Χ.Ε.Π.Ε.Υ., Τράπεζες που έχουν γίνει μέλη του ΧΑ.) και οι Τράπεζες που παρέχουν υπηρεσίες θεματοφυλακής. Στη διαδικασία της εκκαθάρισης των συναλλαγών δε μετέχουν οι επενδυτές. Η διαδικασία της εκκαθάρισης αρχίζει με την γνωστοποίηση από το ΧΑ στο Κ.Α.Α. των συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν και λήγει με το πέρας του διακανονισμού τους. Η όλη διαδικασία έχει τέσσερα στάδια:

1^ο Στάδιο : Γνωστοποίηση των προς εκκαθάριση συναλλαγών προς το Κ.Α.Α.

Μετά τη λήξη της συνεδρίασης ή και κατά τη διάρκεια αυτής, το χρηματιστήριο με ευθύνη του διαβιβάζει ηλεκτρονικά στο Κ.Α.Α. συγκεντρωτικά και αναλυτικά στοιχεία των πραγματοποιηθεισών χρηματιστηριακών συναλλαγών της ημέρας αυτής (ημέρα Τ). Το Κ.Α.Α. εισάγει προσωρινά στο Σ.Α.Τ. τις πράξεις που του διαβίβασε το ΧΑ και ελέγχει εάν τα σύνολα όλων των πράξεων, των ποσοτήτων, των αξιών και της χρηματικής αξίας των συναλλαγών της ημέρας αυτής και των αναλυτικών και συγκεντρωτικών στοιχείων του ΧΑ συμφωνούν μεταξύ τους. Ελέγχει επίσης αν τα επιμέρους στοιχεία μιας αγοράς αντιστοιχούν με τα αντίστοιχα της πώλησης¹⁹⁶. Σε περίπτωση οποιασδήποτε έλλειψης ή ασυμφωνίας των παραπάνω το Κ.Α.Α. ενημερώνει το ΧΑ ανάλογα, το οποίο προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες .

2^ο Στάδιο: Οριστικοποίηση των προς εκκαθάριση πράξεων (πωλήσεων, αγορών)

Μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων και την άρση των τυχόν ελλείψεων και ασυμφωνιών, οι ποσοτικές και χρηματικές αξίες των πράξεων (πωλήσεων ή αγορών) αθροίζονται ανά επενδυτή, ανά μέλος, ανά κωδικό διαπραγμάτευσης και ανά είδος πράξης (σύμπτυξη πράξεων). Το Κ.Α.Α. για τη διενέργεια του διακανονισμού με τους χειριστές προσδιορίζει τη μέση χρηματική τιμή των αθροιζόμενων πράξεων, διαιρώντας την συνολική χρηματική αξία δια της ποσότητας των αξιών. Μετά την ως

¹⁹⁵ Μιχαήλ Γλεζάκου, Παν. Πειραιώς, Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές επενδύσεις σελ. 63

¹⁹⁶ <http://ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?50>

άνω σύμπτυξη των πράξεων, οι πράξεις που είχαν εισαχθεί προσωρινά στο Σ.Α.Τ. οριστικοποιούνται και εκτυπώνεται η τελική κατάσταση εκκαθάρισης τίτλων και μετρητών, σχηματίζοντας οριστικά και αμετάκλητα το σύνολο των προς εκκαθάριση πράξεων. Τα αποτελέσματα οριστικοποιούνται τις επόμενες δυο ημέρες της συναλλαγής [ημέρες (T+1) έως (T+2)]. Η οριστικοποίηση γνωστοποιείται στους χειριστές, με σχετικό ηλεκτρονικό μήνυμα από το Κ.Α.Α. Μετά την οριστικοποίησή τους, οι πράξεις δεν υπόκεινται σε καμιά τροποποίηση, διόρθωση ή συμπλήρωση από το Κ.Α.Α.¹⁹⁷ Κατ' εξαίρεση σε ελάχιστες περιπτώσεις οι σχετικές πράξεις μπορούν να χαρακτηρισθούν ως πράξεις υπό ακύρωση και να ακυρωθούν (αρθ. 29 Καν. Εκκαθ.)

3^ο Στάδιο: Γνωστοποίηση λογαριασμού χειρίστη για κάθε πράξη

Μετά την οριστικοποίηση των πράξεων, ακολουθεί η γνωστοποίηση στο Σ.Α.Τ. του Λογαριασμού χειρίστη από τον οποίο θα αφαιρεθούν ή στον οποίο θα προστεθούν οι αξίες που αφορά η πώληση ή η αγορά. Η τελική κατάσταση εκκαθάρισης η οποία περιλαμβάνει τις υποχρεώσεις σε τίτλους και μετρητά των μελών της Αγοράς Αξιών του Χ.Α., δίνεται σε κάθε μέλος νωρίς την τρίτη ημέρα από την ημερομηνία συναλλαγής, η οποία αποτελεί την ημέρα διακανονισμού για όλες τις συναλλαγές που εκκαθαρίζονται στο Κ.Α.Α. Την ημέρα αυτή γίνονται οι κατάλληλες μεταφορές ποσών (με τη μεσολάβηση της τράπεζας - θεματοφύλακα) και κινητών αξιών από τους αντίστοιχους λογαριασμούς Σ.Α.Τ. (ημ. T+3). Η γνωστοποίηση γίνεται είτε από το μέλος που πραγματοποίησε την αγορά ή πώληση είτε από τον θεματοφύλακα στον οποίο έχει μετατεθεί η αγορά ή η πώληση. Για κάθε αγορά ή πώληση επιτρέπεται η γνωστοποίηση ενός μόνο λογαριασμού χειρίστη και για μια μόνο φορά.¹⁹⁸

4^ο Στάδιο: Διακανονισμός των πράξεων

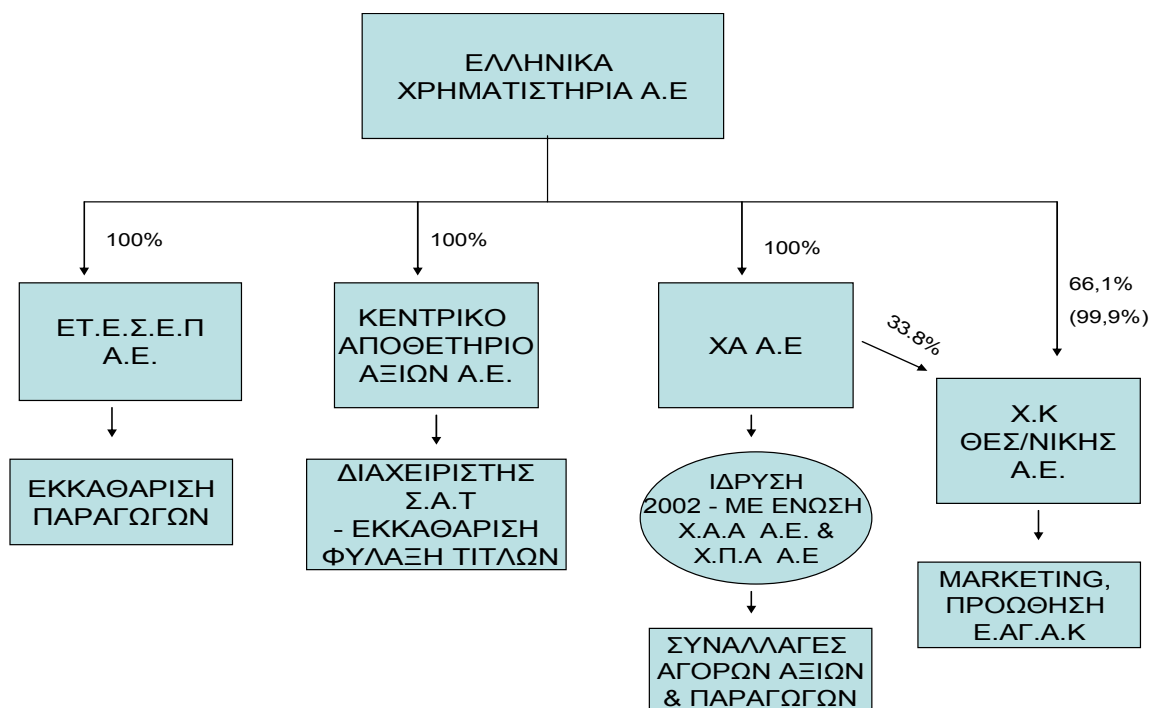
Μετά την γνωστοποίηση λογαριασμού χειρίστη ακολουθεί το τελευταίο στάδιο της εκκαθάρισης. Το στάδιο του διακανονισμού των πράξεων. Συγκεκριμένα κατά το στάδιο αυτό, το Κ.Α.Α. αφαιρεί τις πωληθείσες αξίες από τους λογ/μούς χειρίστη των μεριδίων των πωλητών-επενδυτών, τις καταχωρεί στους λογαριασμούς αξιών των αγοραστών-επενδυτών και προβαίνει ταυτόχρονα στις αντίστοιχες χρεοπιστώσεις του λογαριασμού χρηματικού διακανονισμού των χειριστών. Ο διακανονισμός των πράξεων είναι πολυμερής και διενεργείται με τη μέθοδο παράδοση με την πληρωμή. Η είσπραξη χρηματικών ποσών που ο πελάτης δικαιούται ως αντίτιμο από πώληση

¹⁹⁷ <http://www.ase.gr/oasis/FailedTrades/%CE%9A%CE%91.pdf>

¹⁹⁸ <http://ase.gr/content/gr/helpdesk/question.asp?50>

τίτλων του, γίνεται, κατά τη συνήθη πορεία των πραγμάτων, μετά τη 12η μεσημβρινή της τρίτης εργάσιμης ημέρας από την ημέρα κατάρτισης της αντίστοιχης χρηματιστηριακής συναλλαγής, T+3. (Έστω για παράδειγμα, πραγματοποίηση πώλησης την Δευτέρα "T", η ημέρα κατάθεσης του αντίτιμου της πώλησης είναι η Πέμπτη "T+3"). Ο πελάτης υποχρεούται σε προηγούμενη σχετική ειδοποίηση της ΑΧΕΠΕΥ από την προηγούμενη εργάσιμη ημέρα (T+2). Σημειώνεται ότι για την εκκαθάριση των συναλλαγών επί παραγώγων προϊόντων που διαπραγματεύονται στην Αγορά Παραγώγων του Χ.Α., υπεύθυνη είναι η εταιρεία ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π. Α.Ε.¹⁹⁹

Σχ. 5 Ομιλος ΕΧΑΕ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και του διαδικτύου γενικότερα δίνει σήμερα τεράστια αξία στην εταιρική παρουσία στο internet. Το προφίλ του μέσου καταναλωτή e-shop τείνει να εξομοιωθεί με εκείνο του πελάτη των φυσικών καταστημάτων και ο ιντερνετικός καταναλωτής παύει να αποτελεί ειδικό κοινό. Επίσης σταδιακά το διαδίκτυο παύει να είναι προνόμιο μόνο των ανδρών της μέσης και νεότερης ηλικίας.

Το μέλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου προδιαγράφεται πάρα πολύ καλό δεδομένου ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί αναμφισβήτητα το εμπόριο του

¹⁹⁹ www.pegsec.gr/helpdesk/Faq.htm

μέλλοντος²⁰⁰. Ωστόσο είναι πολύ δύσκολο να προβλέψει κανείς το μέλλον σε μία αγορά η όποια μεταβάλλεται συνεχώς. Παρόλα αυτά μία προσπάθεια μπορεί να γίνει προς αυτήν την κατεύθυνση αν επιχειρήσουμε να διακρίνουμε το μέλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου στο τεχνολογικό μέλλον και στο μέλλον των σχέσεων μεταξύ εταιριών και των πελατών τους.

Το τεχνολογικό μέλλον αφορά κυρίως τηλεφωνικές επικοινωνίες με εικόνα μέσω του διαδικτύου, webphone, αύξηση ταχυτήτων μεταφοράς δεδομένων, ανάπτυξη των ευριζωνικών και ασύρματων δικτύων και κυρίως ηλεκτρονικές πληρωμές με ασφάλεια και αξιοπιστία²⁰¹. Η συνεχής ανάπτυξη των ευριζωνικών δικτύων και η αύξηση της μεταφοράς των δεδομένων που προβλέπεται να επιτευχθεί δίνουν μια νέα διάσταση στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Στο μέλλον οι περισσότερες επιχειρήσεις θα έχουν ολοένα και πιο ενδιαφέρουσες ιστοσελίδες, περισσότερο εντυπωσιακές και με περισσότερες δυνατότητες που θα συμβάλουν στο να παρατείνουν την παραμονή των χρηστών στον ηλεκτρονικό χώρο τους.

Η εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και οι δυνατότητες που παρέχει στους χρήστες θα οδηγήσουν σε ένα 10-15% της κατανάλωσης σε online αγορές μέσα στην επόμενη δεκαετία εκτιμούν οι ειδικοί του Economist. Και αυτό θα οφείλεται κυρίως στην τεχνολογική ανάπτυξη της ευριζωνικής και πολυπλατφορμικής πρόσβασης (δηλαδή της δυνατότητας σύνδεσης με το δίκτυο μέσω άλλων μέσων εκτός από τον Η/Υ, όπως ψηφιακή τηλεόραση, κινητά τηλέφωνα 3G κ.α.). Οι εξελίξεις αυτές ανοίγουν ένα ευρύ φάσμα νέων ευκαιριών για τις υπηρεσίες σε απευθείας σύνδεση. Οι νέες υπηρεσίες και εφαρμογές θα δημιουργήσουν νέες αγορές και θα παράσχουν τα μέσα για την αύξηση της παραγωγικότητας, της ανάπτυξης και της απασχόλησης²⁰².

Με τη διάδοση του ΗΕ θα εμφανιστούν νέες μορφές επιχειρήσεων, ενώ θα απειληθεί η επιβίωση των επιχειρήσεων που λειτουργούν ως μεσάζοντες μεταξύ προμηθευτών και πελατών. Η εξέλιξη αυτή θα είναι ανάλογη με την εμφάνιση των τηλεφωνικών πωλήσεων, ασφαλειών και άλλων μεθόδων άμεσου μάρκετινγκ (που ήδη λειτουργούν). Η φύση του εμπορίου θ' αλλάξει, στο βαθμό που το ΗΕ θα φέρει τους καταναλωτές σε άμεση επαφή με τους πωλητές. Το ΗΕ βαθμιαία θα καταργήσει τη διάκριση μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων (τουλάχιστον σε σχέση με την αντίληψη των πελατών για τις επιχειρήσεις). Έτσι οι μεγάλες θα μπορούν πλέον να

²⁰⁰ <http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/>

²⁰¹ Αρσένη Πασχόπουλου & Παναγιώτη Σκάλτσα, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σελ. 328

²⁰² <http://www.europa.eu.int>

εισέλθουν σε πολύ μικρές εξειδικευμένες αγορές, ενώ οι μικρές θα αποκτούν τη δυνατότητα να απευθύνονται σε μεγάλους διεθνείς πληθυσμούς²⁰³.

Σύμφωνα με το Economist μια επιχείρηση που αδιαφορεί σήμερα για το δικτυακό της τόπο είναι σαν να πραγματοποιεί «εμπορική αυτοκτονία». Γι' αυτό καμιά επιχείρηση ακόμα και οι μικρότερες MME, δεν θα είναι σε θέση να αφήσουν ένα τέτοιο ποσοστό του τζίρου τους να κατευθυνθεί σε ένα μέσο (διαδίκτυο) που δε διαθέτουν παρουσία. Έτσι καθώς εξελίσσεται το ΗΕ πολλά φυσικά καταστήματα θα έχουν οργανωθεί και δομηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι στενά συνδεδεμένα με τα online υποκαταστήματα τους. Ο ηλεκτρονικός και ο συμβατικός εμπορικός κόσμος θα ενωθούν για να δημιουργήσουν ένα νέο ενιαίο κανάλι πωλήσεων στο οποίο ο κόσμος του internet θα είναι απαραίτητο συστατικό²⁰⁴.

Τέλος προβλέπεται ότι η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών θα ενισχυθεί περισσότερο μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το οποίο θα αποτελέσει ισχυρό εργαλείο για τις εταιρίες που θα μπορούν μέσω αυτού να μαθαίνουν περισσότερο για τις προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα των πελατών. Επίσης οι κοινότητες που στο παρόν αποτελούν απλές ομάδες συζητήσεων, στο μέλλον θα αποτελέσουν ισχυρά εφόδια για τις εταιρίες, γιατί θα αποτελούν εργαλεία έρευνας αγοράς, προώθησης και προβολής των προϊόντων καθώς και επίλυσης προβλημάτων αλλά και έμπνευσης²⁰⁵.

7.2 ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Η ιδέα του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου ξεκίνησε από την Ιαπωνία το 1998, ως μια ιδέα χρήσης των κινητών τηλεφώνων για λειτουργίες πέρα της απλής επικοινωνίας. Στα μέσα του 2000 επεκτάθηκε στις Η.Π.Α. και κατόπιν κερδίζει συνεχώς έδαφος σε όλο τον κόσμο όπως και στη χώρα μας²⁰⁶. Το m-commerce ορίζεται ως το ηλεκτρονικό εμπόριο το οποίο διεξάγεται από οποιαδήποτε κινητή συσκευή η οποία περιέχει microchip και έχει δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο. Αναφέρεται δηλαδή στην αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών μέσω ασυρμάτων συσκευών, (τέτοιες συσκευές είναι τα κινητά τηλέφωνα, τα PDAs, τα

²⁰³ http://users.otenet.gr/~pap_nik/odigos4.htm#4.7.%20To%20μέλλον

²⁰⁴ www.go-online.gr

²⁰⁵ <http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/>

²⁰⁶ www.go-online.gr

Pagers, τα Laptop κ.α.) αλλά και σε εφαρμογές που παρέχονται από αυτές τις συσκευές, όπως χρηματιστηριακή ενημέρωση, πληροφορίες πλοήγηση, υπηρεσίες πρόβλεψης καιρού, αεροπορικές κρατήσεις κ.α. Το m-commerce γνωστό ως και ηλεκτρονικό εμπόριο της επόμενης γενιάς αποτελεί μια φυσική επέκταση του κλασικού ηλεκτρονικού εμπορίου που βασίζεται στη χρήση κινητών μέσων και ευριζωνικών ασυρμάτων δικτύων, επιτρέποντας στους χρήστες του να συναλλάσσονται ηλεκτρονικά όπου κι αν βρίσκονται²⁰⁷. Η παγκόσμια οικονομία δεν μπορεί πλέον να αγνοεί την τεράστια προοπτική ανάπτυξης του mobile commerce. Αυτή την περίοδο βρισκόμαστε μπροστά σε μια πραγματική “έκρηξη” στις συναλλαγές μέσω κινητού, η οποία αναγκάζει τους μεγάλους κατασκευαστές συσκευών κινητής τηλεφωνίας να αναπροσαρμόσουν τη στρατηγική τους και να ετοιμάσουν τις θέσεις τους σε στενή συνεργασία με τους παροχείς υπηρεσιών και τους content developers. Μακροπρόθεσμα, η βασικότερη παράμετρος της αγοράς m-commerce θα είναι ο έλεγχος της σχέσης με τον πελάτη. Η Datamonitor εκτιμά ότι η αγορά m-commerce θα αναπτυχθεί με εντυπωσιακούς ρυθμούς τα επόμενα πέντε χρόνια. Μάλιστα, αυτή την περίοδο οι επιχειρήσεις που προετοιμάζονται πυρετωδώς για την αναπτυσσόμενη αγορά, χωρίζονται στους κατασκευαστές συσκευών και τους παροχείς υπηρεσιών και περιεχομένου. Η προσθήκη όλο και περισσότερων λειτουργιών εκτιμάται ότι θα είναι η κυρίαρχη τάση στα κινητά τηλέφωνα που θα δούμε το 2007. Με βάση ότι έχει γίνει μέχρι τώρα γνωστό, θα παρουσιαστούν συσκευές με δυνατότητα σύνδεσης σε ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLAN) αλλά και ενσωματωμένο GPS²⁰⁸.

Ειδικότερα οι πιο συνηθισμένες υπηρεσίες του mobile commerce περιλαμβάνουν:

- Υπηρεσίες πληροφόρησης- information-based services: instant messaging, e-mail, αναζήτηση θεάτρων ή εστιατορίων κτλ.
- Συναλλαγές – Transaction-based services: χρηματιστηριακές συναλλαγές, εισιτήρια συναυλιών, μουσική, παιχνίδια, εύρεση καλύτερης τιμής αγαθών
- Υπηρεσίες προσωποποίησης : Υπηρεσίες που δίδουν στους χρήστες τους ακριβώς αυτό που ζητούν με βάση τις προτιμήσεις τους, τη θέση τους κτλ. (π.χ. τελευταία νέα για την πτήση τους, κουπόνια για κοντινά εστιατόρια κλπ.)

Το κινητό HE δεν είναι ευρύτατα διαδεδομένο όμως η διείσδυση του στην αγορά αυξάνεται όπως και τα εμπορικά κέρδη από τη χρήση του, γι’ αυτό δικαίως το θεωρούν ως το ηλεκτρονικό εμπόριο του μέλλοντος. Δραστηριοποιείται σε ένα

²⁰⁷ <http://dide.flo.sch.gr/Plinet/Tutorials/Tutorials-e-commerceTerminology.html>

²⁰⁸ <http://www.sdtv.gr/news-1036.html>

περιβάλλον πολύ διαφορετικό από αυτό του ηλεκτρονικού εμπορίου και έτσι μπορεί να αποτελέσει μια λύση στα προβλήματα που παρουσιάζονται σήμερα στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και γενικότερα όσον αφορά στο επιχειρηματικό περιβάλλον, στο οποίο το κινητό εμπόριο υπόσχεται περισσότερες ευκαιρίες απ' ό,τι το παραδοσιακό ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτό είναι κυρίως εφικτό λόγω των χαρακτηριστικών που το διέπουν τα οποία είναι:

- Απανταχού παρουσία (ubiquity): μέσω της χρήσης κινητών συσκευών, οι επιχειρήσεις μπορούν να επικοινωνούν με τους καταναλωτές αλλά και με τους προμηθευτές τους οποιαδήποτε στιγμή. Παράλληλα και οι καταναλωτές μπορούν να λάβουν πληροφορίες που τους ενδιαφέρουν από όπου κι όποτε το θελήσουν.
- Προσωποποιημένες υπηρεσίες (personalization): προσαρμογή της εμπειρίας προσπέλασης πληροφοριών στις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου ατόμου ή μιας ομάδας ατόμων
- Ελαστικότητα (Flexibility): επειδή οι κινητές συσκευές είναι φορητές, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να συναλλάσσονται καθώς βρίσκονται σε κίνηση.
- Διασπορά (dissemination): Πολλά ασύρματα δίκτυα υποστηρίζουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης αποστολής διαφόρων πληροφοριών στους χρήστες τους, έτσι πολλές πληροφορίες μπορούν να σταλούν σε μεγάλο αριθμό πελατών ταυτόχρονα²⁰⁹.

Στο πλαίσιο του m-commerce αναπτύσσονται και ασύρματες πύλες (wireless portals) που περιλαμβάνουν περιεχόμενο και υπηρεσίες κατάλληλες για μικρότερες οθόνες/συσκευές. Οι πύλες αυτές επικεντρώνονται σε υπηρεσίες και πληροφορίες που ο χρήστης είναι πιθανόν να χρειαστεί.

Για το m-commerce αναπτύσσονται ειδικά ψηφιακά συστήματα πληρωμών (Digital Payment Systems) όπως:

- Συστήματα Μικροπληρωμών (Micropayment system)
- Συστήματα πληρωμής με αποθήκευση (Stored payment system)
- Κινητά Ηλεκτρονικά Πορτοφόλια (M-Wallets)

Φυσικά το m-commerce έχει ακόμα αρκετά μειονεκτήματα που δυσχεραίνουν την ευρύτατη διείσδυση του στην αγορά. Τα οποία όμως σιγά σιγά με την ανάπτυξη της τεχνολογίας αντιμετωπίζονται. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι η περιορισμένη μνήμη και ισχύς (δηλ. μπαταρίες) των κινητών συσκευών, η έλλειψη αρκετών καλά σχεδιασμένων web sites/ portals, το γεγονός ότι οι οθόνες και τα πληκτρολόγια είναι

²⁰⁹ http://www.eltrun.gr/papers/Zeimpekis_Logistics02.pdf

ακόμα μικρά και δύσκολα τη χρήση, η έλλειψη τεχνογνωσίας από το ευρύ κοινό το μεγάλο κόστος επικοινωνίας κ.α.²¹⁰

7.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙ (e-wallet)

Οι απόψεις για το τι είναι πραγματικά ηλεκτρονικό πορτοφόλι δίστανται. Για προσδιορισμό της έννοιας του υπάρχουν δυο μεγάλες θεωρίες:

1. Το ηλεκτρονικό πορτοφόλι είναι ένα νέο εργαλείο πληρωμών που προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο στους καταναλωτές, όσο και στους εμπόρους και χαράζει την πορεία προς την αντικατάσταση των μετρητών, τουλάχιστον όσον αφορά τις καθημερινές μικροσυναλλαγές και γενικότερα συμβάλλει στη διευκόλυνση των συναλλαγών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο όρος ηλεκτρονικό πορτοφόλι αναφέρεται στην τεχνολογία μιας έξυπνης κάρτας με πολλές λειτουργίες, στο μέγεθος και τη μορφή της πιστωτικής κάρτας που χρησιμοποιείται:

- για τις καθημερινές συναλλαγές του πελάτη σε οποιοδήποτε κατάστημα ή
- μόνο για τις συναλλαγές μέσω Διαδικτύου, ως εναλλακτική λύση για όσους δε διαθέτουν πιστωτικές κάρτες²¹¹.

Σε αυτή τη περίπτωση λοιπόν το e-wallet είναι μια έξυπνη κάρτα που κρατάει ή καταγράφει τη διακύμανση του ηλεκτρονικού κεφαλαίου του ιδιοκτήτη, όπως μια κάρτα αντιγραφής ή μια τηλεκάρτα αποθηκεύει τιμές. Ο κάτοχος του έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει από την πιστωτική, τη χρεωστική ή τη cash card ένα ποσό στο e-wallet με το οποίο μπορεί να πραγματοποιεί συναλλαγές. Όταν εξαντληθούν τα μετρητά ο κάτοχος μπορεί να επαναλαμβάνει τη μεταφορά χρημάτων.

Η κάρτα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ATMs ή σε εξειδικευμένα αναγνώστες καρτών ενσωματωμένους σε Η/Υ ή τηλέφωνα. Ένα απλό παράδειγμα της ιδέας του ηλεκτρονικού πορτοφολιού είναι το σύστημα της Mondex. Η κάρτα Mondex είναι πρωτοποριακή καθώς υποστηρίζει μέχρι πέντε διαφορετικά νομίσματα και κυρίως επιτρέπει την απευθείας μεταξύ ατόμων μεταφορά κεφαλαίων, χωρίς τη μεσολάβηση της τράπεζας. Κάθε κάρτα φέρνει ένα μοναδικό 16-bit προσδιοριστικό που τις συνδέει με το πρόσωπο που την αγόρασε. Επίσης χρησιμοποιεί ψηφιακές υπογραφές για να ξεχωρίσει μια αυθεντική Mondex συναλλαγή από μια απατηλή και γενικά

²¹⁰ <http://www.telecom.ntua.gr/~jsoldat/presentations/mis.pdf>

²¹¹ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_1.pdf

παρέχει τεράστια ασφάλεια²¹². Βέβαια όπως κάθε σύστημα παρουσιάζει και προβλήματα τα οποία όμως με την ανάπτυξη της τεχνολογίας διευθετούνται.

2.Υπό μία άλλη άποψη το ηλεκτρονικό πορτοφόλι αναφέρεται σαν έναν ειδικά διαμορφωμένο τύπο λογισμικού (ιδεατό πορτοφόλι) που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση δεδομένων απαραίτητων στη διεξαγωγή συναλλαγών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου (αριθμός πιστωτικής κάρτας και προσωπικές πληροφορίες). Ουσιαστικά βοηθά στην απλοποίηση της αγοραστικής εμπειρίας για τους πελάτες του Διαδικτύου, εξαλείφοντας την ανάγκη για εισαγωγή ή επανεισαγωγή των προσωπικών ή χρηματικών δεδομένων ή δεδομένων μεταφοράς σε κάθε συναλλαγή με κάθε έμπορο. Οι καταναλωτές συνήθως συμπληρώνουν μια φορά τις πληροφορίες αποστολής και πληρωμής, όταν πρώτο-χρησιμοποιούν το πορτοφόλι και στη συνέχεια όλες οι συναλλαγές που ακολουθούν, πραγματοποιούνται αυτόματα με "ένα κλικ". Το λογισμικό αυτό κρυπτογραφεί και προστατεύει τα ευαίσθητα αυτά προσωπικά δεδομένα²¹³. Παρά τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν όμως τα e-wallet η χρήση τους δεν είναι ακόμη διαδομένη

ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει μπει πλέον για τα καλά μέσα στη ζωή μας! Το συναντούμε καθημερινά σε διάφορες εμπορικές μας συναλλαγές. Δεν είναι κάτι το εφήμερο, ούτε μια μόδα που θα περάσει. Είμαστε αναγκασμένοι να το δεχτούμε και να προσαρμοστούμε στις απαιτήσεις του. Το ίδιο και οι επιχειρήσεις, εξαιτίας του μεγάλου ανταγωνισμού που επικρατεί μεταξύ τους. Αποτελέσματα τελευταίας έρευνας (της Forrester Research), έδειξαν ότι το on-line εμπόριο στην Ευρωπαϊκή

²¹² http://hyperion.math.upatras.gr/courses/soctech/thefoit/erg99/papaloukas_etal.html#

²¹³ http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_1.pdf

Ένωση θα εκτοξευθεί σε περισσότερο από 2,2 τρις. Ευρώ έως το 2007, αριθμός που αντιστοιχεί στο 22% του συνολικού εμπορίου, ενώ αντίστοιχα για την Ελλάδα θα φτάσει στα 772 εκ. ευρώ ως το τέλος 2006!

Βλέπουμε λοιπόν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μία έννοια η οποία έχει ενσωματωθεί στη νέα εμπορική πραγματικότητα. Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του αποτελούν σημεία κλειδιά όχι μόνο για την κερδοφορία της επιχείρησης αλλά κυρίως για την επιβίωση της στο εμπορικό περιβάλλον. Όπως είδαμε η ανάπτυξη του e-commerce είναι αναπόφευκτη και αποτελεί τη φυσική εξέλιξη των εμπορικών συναλλαγών. Δεν πρέπει λοιπόν η εφαρμογή του να αντιμετωπίζεται διστακτικά, αλλά απεναντίας είναι βασικό να γίνονται ενέργειες που να συμβάλλουν στην ομαλή ανάπτυξη του. Με τον τρόπο αυτό θα ξεπεραστούν τα προβλήματα που παρουσιάζονται και θα μπορούν τόσο οι καταναλωτές όσο και οι επιχειρήσεις να το χρησιμοποιούν ως το βασικό εργαλείο διεκπεραίωσης των εμπορικών συναλλαγών τους.

Ο σημερινός ανταγωνισμός επιβάλλει την αξιοποίηση της τεχνολογίας στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Αρκετές από τις εταιρείες της νέας οικονομίας θα επιβιώσουν και θα δουν τα μεγέθη τους να μεγαλώνουν σημαντικά. Θα περάσουμε, όμως, θέλουμε δεν θέλουμε, από μια φάση κατά την οποία οι κλυδωνισμοί στον χώρο της νέας οικονομίας θα είναι έντονοι.

Στο χώρο των συναλλαγών του ΧΑ (ΑΧΕ, ΑΧΕΠΕΥ, Τράπεζες) η εκμετάλλευση των σύγχρονων εξελίξεων της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών βελτιώνουν και τις παρεχόμενες προς τους πελάτες υπηρεσίες, ενώ παράλληλα εξασφαλίζουν διαφάνεια, ασφάλεια στους επενδυτές, ταχύτητα εκτέλεσης των συναλλαγών κ.α.. Το γεγονός αυτό μπορεί να δώσει ισχυρή ώθηση στις οικονομικές δραστηριότητες του ΧΑ και ίσως δεν είναι τυχαίο το γεγονός, μετά την υιοθέτηση του ΟΑΣΗΣ, της ανάκαμψης του από την κρίση του '99.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ

1. Δουκίδης Γ- Θεμιστικλέους Μ- Δράκος Β- Παπαζαφειροπούλου Ν., Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, 1998

2. Πασχόπουλος Α. & Σκάλτσας Π. Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Ανάπτυξη & εφαρμογή επιχειρηματικής στρατηγικής και μάρκετινγκ στο διαδίκτυο, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2001
3. Efraim Turban, Jae Lee, David King, Michael Chung, Ηλεκτρονικό εμπόριο: Αρχές, Εξελίξεις, Στρατηγική από τη σκοπιά του manager, Έκδοση Μ. Γκιούρδας Αθήνα 2002

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ – ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Βέρρη Α., Γώγολου Α., Μάρκος Α., Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμ. Εφαρ. Πληροφορικής, Ηλεκτρονικές πληρωμές, 2002
2. Γλεζάκος Μιχαήλ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής επιστήμης, Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές επενδύσεις, 2006
3. Ταχαρίδου Βαρβάρα, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στα Πληροφοριακά Συστήματα, 2004
4. Τσακαλίδης Α., Δρ. Συρμακέσης Σ., Δρ. Τσώλης, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής, σημειώσεις e-εμπόριο e- επιχειρήν, 2002
5. Χάλαρης Χρήστος, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχ. και Μηχ. Η/Υ, Οικονομία της κοινωνίας και της πληροφορίας, 2003

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. <http://wdvl.com/internet/history>
2. <http://www.unipi.gr>
3. <http://www.geocities.gr>
4. http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef0.pdf
5. <http://thalis.cs.unipi.gr/dpolemi/e-commerce/index.htm>
6. <http://www2.ellinogermaniki.gr/ep/agroweb/htmls/lessons/commerce1gr/221.htm>
7. http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm
8. <http://www.internetinfo.gr/internetadvertising/index.html>
9. http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=809
10. <http://www.imu.iccs.gr/courses/MIS/MIS-lecture3.ppt>
11. <http://www.strategic.gr>
12. <http://www.greekarchitects.gr/index.php?act=sv>
13. http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/1/papers/1_1.pdf

14. <http://support.inf.uth.gr/courses/CE600/HE-C-plires-MHYD2003.pdf>
15. <http://www.ean.gr/istos.chtm?prnbr=6650&locale=el>
16. http://e-services.aua.gr/ecommerce2_gr.htm
17. http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf
18. <http://ikaros.teipir.gr/ske>
19. <http://www.keta-de.gr>
20. http://www.ebusinessforum.gr/content/downloads/Teliko_paradoteo_interactive_advertising.pdf
21. http://www.bicipirus.gr/enti/seminario/e-booking_e-advertise.ppt
22. http://www.dmst.aueb.gr/gr2/diafora2/Projects/ppts_2004/Omada_16.ppt#257,2
23. http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&f=14932&m=D29&aa=1
24. http://hyperion.math.upatras.gr/courses/soctech/thefoit/erg99/papaloukas_etal.html
25. <http://www.webservers.gr/forum/index.php?topic=4.msg20>
26. <http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=1187>
27. <http://www.inw.gr/?articleID=26>
28. http://www.cti.gr/images_gr/reports/TR_2002.05.10.doc
29. http://www.eett.gr/gr_pages/telec/eSign/IntroEsign.htm
30. <http://dide.flo.sch.gr/Plinet/Tutorials/Tutorials-Cryptography-DigitalSignature.html>
31. <http://www.evripidis.gr/secure.asp>
32. http://www.lab.epmhs.gr/gr/html/ptixiakes/kostas-ariss_ptyxiakh/Phtml/set.htm
33. http://users.otenet.gr/~pap_nik/odigos4.htm#4.7.%20To%20μ%ε%λ%λ%ov
34. <http://www.sdtv.gr/news-1036.html>
35. http://www.eltrun.gr/papers/Zeimpekis_Logistics02.pdf
36. <http://www.telecom.ntua.gr/~jsoldat/presentations/mis.pdf>
37. <http://gallagher.di.uoa.gr/phpESP/public/survey.php?name=PolyshmaQuestionnaire>
38. http://www.panteion.gr/~nleandr/works/digital_tv.pdf
39. http://ta-nea.dolnet.gr/print_article.php?e=A&f=17247&m=P23&aa=1
40. <http://www.inf.uth.gr/courses/CE600/HE-B-plires-MHYDT2003.pdf>
41. <http://www.in.gr/articles>
42. <http://www.artion.net/>
43. <http://www.asyk.ase.gr/>
44. http://www.dsanet.gr/Epikairothta/Nomothesia/apof304_04.htm
45. <http://www.ase.gr>
46. <http://www.hcsd.gr>

47. <http://www.cse.com.cy/en/MarketData/Data/APOFASEIS.doc>
48. <http://www.acropolis-axe.gr/Entoli.aspx>
49. <http://www.cisco-online.com.cy/download>
50. <http://www.eurobanktrader.gr>
51. <http://www.pegsec.gr/helpdesk/Faq.htm>
52. <http://www.argus.com.cy/Downloads/rules.pdf>
53. <http://www.plant-management.gr/online/>